



JBoss Enterprise BRMS Platform 5 Manual del administrador BRMS

Para administradores de JBoss
Edición 5.2.0

Landmann

JBoss Enterprise BRMS Platform 5 Manual del administrador BRMS

Para administradores de JBoss
Edición 5.2.0

Landmann
rlandmann@redhat.com

Legal Notice

Copyright © 2010 Red Hat, Inc..

This document is licensed by Red Hat under the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License](#). If you distribute this document, or a modified version of it, you must provide attribution to Red Hat, Inc. and provide a link to the original. If the document is modified, all Red Hat trademarks must be removed.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, JBoss, MetaMatrix, Fedora, the Infinity Logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux® is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java® is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS® is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL® is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js® is an official trademark of Joyent. Red Hat Software Collections is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack® Word Mark and OpenStack Logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

Abstract

Este documento proporciona instrucciones de instalación, configuración y personalización para JBoss Enterprise BRMS Platform.

Table of Contents

Prefacio	4
1. Convenciones del Documento	4
1.1. Convenciones tipográficas	4
1.2. Convenciones del documento	5
1.3. Notas y Advertencias	6
2. Cómo obtener ayuda y hacer sus comentarios	6
2.1. ¿Necesita ayuda?	6
2.2. ¡Necesitamos sus comentarios!	7
Capítulo 1. Introducción	8
1.1. Cosas nuevas en esta edición	8
1.2. JBoss Enterprise BRMS Platform	8
Capítulo 2. Instalación de una	9
2.1. Paquetes software	9
2.2. Instrucciones de instalación	10
2.2.1. Instale el paquete autónomo	10
2.2.2. Instalar el paquete implementable	12
2.2.3. Instalar y habilitar ModeShape	14
2.3. Inicio de sesión por primera vez	18
2.4. Inicio de sesión: resolución de problemas	19
Capítulo 3. Localización	21
Capítulo 4. Configuración de la base de datos	23
4.1. Configuración de la base de datos para Apache Jackrabbit	23
4.1.1. Configure la base de datos Workspace	24
4.1.2. Configurar la base de datos Versions	24
4.1.3. Búsqueda y uso de índices	25
4.2. la configuración de la base de datos para ModeShape	26
4.3. Configuración del repositorio	26
4.3.1. Cambiar la ubicación del repositorio JackRabbit	26
4.3.2. Configure BRMS para utilizar un RDBMS externo	28
Capítulo 5. Administración de datos	31
5.1. Copia de seguridad de datos	31
5.2. Importación y exportación	31
5.3. Migración de datos entre versiones de BRMS	31
5.4. Re-construcción de paquetes binarios	33
Capítulo 6. Seguridad	34
6.1. Autenticación	34
6.1.1. Ejemplo de autenticación: UserRolesLoginModule	35
6.1.2. Ejemplo de autenticación: LDAP	36
6.2. Autorización	38
6.3. Firma de paquetes de reglas	41
6.3.1. Configuración de propiedades de serialización	45
Capítulo 7. Registros	47
Capítulo 8. Personalización	48
8.1. Personalizar la interfaz del usuario	48
8.2. Personalización de selectores para la construcción de paquetes	48

Capítulo 9. Monitoreamiento	50
9.1. Instale el plug-in JBoss Operations Network	50
9.2. Descubra la instancia BRMS	51
Implementación de JBoss BRMS en EWS	52
Instalación de Apache Ant	54
Ejemplo de configuraciones del administrador de persistencia	56
Historial de revisiones	58

Prefacio

1. Convenciones del Documento

Este manual utiliza varias convenciones para resaltar algunas palabras y frases y llamar la atención sobre ciertas partes específicas de información.

En ediciones PDF y de papel, este manual utiliza tipos de letra procedentes de [Liberation Fonts](#). Liberation Fonts también se utilizan en ediciones de HTML si están instalados en su sistema. Si no, se muestran tipografías alternativas pero equivalentes. Nota: Red Hat Enterprise Linux 5 y siguientes incluyen Liberation Fonts predeterminadas.

1.1. Convenciones tipográficas

Se utilizan cuatro convenciones tipográficas para llamar la atención sobre palabras o frases específicas. Dichas convenciones y las circunstancias en que se aplican son las siguientes:

Negrita monoespaciado

Utilizado para resaltar la entrada del sistema, incluyendo los comandos de shell, nombres de archivos y rutas. También sirve para resaltar teclas y combinaciones de teclas. Por ejemplo:

Para ver el contenido del archivo **my_next_bestselling_novel** en su directorio actual de trabajo, escriba el comando **cat my_next_bestselling_novel** en el intérprete de comandos de shell y pulse **Enter** para ejecutar el comando.

El ejemplo anterior incluye un nombre de archivo, un comando de shell y una tecla. Todo se presenta en negrita-monoespaciado y distinguible gracias al contexto.

Las combinaciones de teclas se pueden distinguir de las individuales con el signo más que conecta cada parte de la combinación de tecla. Por ejemplo:

Pulse **Enter** para ejecutar el comando.

Pulse **Ctrl+Alt+F2** para pasar a una terminal virtual.

El primer ejemplo resalta una tecla particular a pulsar. El segundo ejemplo, resalta una combinación de teclas: un set de tres teclas pulsadas simultáneamente.

Si se discute el código fuente, los nombres de las clase, los métodos, las funciones, los nombres de variables y valores de retorno mencionados dentro de un párrafo serán presentados en **Negrita-monoespaciado**. Por ejemplo:

Las clases de archivo relacionadas incluyen **filename** para sistema de archivos, **file** para archivos y **dir** para directorios. Cada clase tiene su propio conjunto asociado de permisos.

Negrita proporcional

Esta denota palabras o frases encontradas en un sistema, incluyendo nombres de aplicación, texto de cuadro de diálogo, botones etiquetados, etiquetas de cajilla de verificación y botón de radio; títulos de menú y títulos del submenú. Por ejemplo:

Seleccione **Sistema** → **Preferencias** → **Ratón** desde la barra del menú principal para lanzar **Preferencias de ratón**. En la pestaña de **Botones**, seleccione la cajilla de **ratón**

de **mano izquierda** y luego haga clic en **Cerrar** para cambiar el botón principal del ratón de la izquierda a la derecha (adecuando el ratón para la mano izquierda).

Para insertar un carácter especial en un archivo **gedit**, seleccione **Aplicaciones** → **Accesorios** → **Mapa de caracteres** de la barra del menú. Luego, seleccione **Búsqueda** → **Buscar...** de la barra del menú de **Mapa de caracteres**, escriba el nombre del carácter en el campo de **Búsqueda** y haga clic en **Siguiente**. El carácter que buscó será resaltado en la **Tabla de caracteres**. Haga doble clic en ese carácter resaltado para colocarlo en el campo de **Texto a copiar** y luego haga clic en el botón **Copiar**. Ahora regrese al documento y elija **Modificar** → **Pegar** de la barra de menú de **gedit**.

El texto anterior incluye nombres de aplicación; nombres y elementos del menú de todo el sistema; nombres de menú de aplicaciones específicas y botones y texto hallados dentro de una interfaz gráfica de usuario, todos presentados en negrita proporcional y distinguibles por contexto.

Itálicas-negrita monoespaciado o Itálicas-negrita proporcional

Ya sea negrita monoespaciado o negrita proporcional, la adición de itálicas indica texto reemplazable o variable. Las itálicas denotan texto que usted no escribe literalmente o texto mostrado que cambia dependiendo de la circunstancia. Por ejemplo:

Para conectar a una máquina remota utilizando ssh, teclee **ssh *nombre de usuario@dominio.nombre*** en un intérprete de comandos de shell. Si la máquina remota es **example.com** y su nombre de usuario en esa máquina es john, teclee **ssh *john@example.com***.

El comando **mount -o remount *file-system*** remonta el sistema de archivo llamado. Por ejemplo, para volver a montar el sistema de archivo **/home**, el comando es **mount -o remount */home***.

Para ver la versión de un paquete actualmente instalado, utilice el comando **rpm -q *paquete***. Éste entregará el resultado siguiente: ***paquete-versión-lanzamiento***.

Observe que las palabras resaltadas en itálicas — nombre de usuario, dominio.nombre, sistema de archivo, paquete, versión y lanzamiento. Cada palabra es un marcador de posición, ya sea de texto a ingresar cuando se ejecuta un comando o para un texto ejecutado por el sistema.

Aparte del uso estándar para presentar el título de un trabajo, las itálicas denotan el primer uso de un término nuevo e importante. Por ejemplo:

Publican es un sistema de publicación de *DocBook*.

1.2. Convenciones del documento

Los mensajes de salida de la terminal o fragmentos de código fuente se distinguen visualmente del texto circundante.

Los mensajes de salida enviados a una terminal se muestran en **romano monoespaciado** y se presentan así:

```
books      Desktop  documentation  drafts  mss    photos  stuff  svn
books_tests Desktop1  downloads      images  notes  scripts svgs
```

Los listados de código fuente también se muestran en **romano monoespaciado**, pero se presentan y resaltan de la siguiente manera:

```

package org.jboss.book.jca.ex1;

import javax.naming.InitialContext;

public class ExClient
{
    public static void main(String args[])
        throws Exception
    {
        InitialContext iniCtx = new InitialContext();
        Object          ref    = iniCtx.lookup("EchoBean");
        EchoHome        home   = (EchoHome) ref;
        Echo             echo   = home.create();

        System.out.println("Created Echo");

        System.out.println("Echo.echo('Hello') = " + echo.echo("Hello"));
    }
}

```

1.3. Notas y Advertencias

Finalmente, utilizamos tres estilos visuales para llamar la atención sobre la información que de otro modo se podría pasar por alto.



Nota

Una nota es una sugerencia, atajo o enfoque alternativo para una tarea determinada. Ignorar una nota no debería tener consecuencias negativas, pero podría perderse de algunos trucos que pueden facilitarle las cosas.



Importante

Los cuadros con el título de importante dan detalles de cosas que se pueden pasar por alto fácilmente: cambios de configuración únicamente aplicables a la sesión actual, o servicios que necesitan reiniciarse antes de que se aplique una actualización. Ignorar estos cuadros no ocasionará pérdida de datos, pero puede causar enfado y frustración.



Aviso

Las advertencias no deben ignorarse. Ignorarlas muy probablemente ocasionará pérdida de datos.

2. Cómo obtener ayuda y hacer sus comentarios

2.1. ¿Necesita ayuda?

Si encuentra dificultades con alguno de los procedimientos descritos en este documento, visite el Portal del cliente de Red Hat en <http://access.redhat.com>. A través del portal del cliente, usted podrá:

- buscar o navegar a través de la base de artículos de soporte técnico sobre productos de Red Hat.
- enviar un caso de soporte a Servicios de Soporte Global de Red Hat (GSS)
- acceder a otra documentación del producto.

Red Hat alberga una lista grande de correos electrónicos para discutir sobre software de Red Hat y tecnología. Encontrará un listado de las listas de correo disponibles al público en <https://www.redhat.com/mailman/listinfo>. Haga clic en el nombre de la lista a la que quiera suscribirse o para acceder a los archivos de listados.

2.2. ¡Necesitamos sus comentarios!

Si encuentra algún error o si se le ocurre una manera de mejorar este manual, nos encantaría escuchar sus sugerencias. Complete un reporte en Bugzilla frente al producto **JBoss Enterprise BRMS Platform 5** y el componente **doc-BRMS_Administrator_Guide**. El siguiente enlace le llevará a un reporte de error ya completado para este producto: <http://bugzilla.redhat.com/>.

Llene la siguiente plantilla en el campo de **Description** de Bugzilla. Sea tan específico como le sea posible al describir el problema, esto ayudará a asegurarnos de que lo podemos solucionar rápidamente.

URL del documento:

Número de la sección y nombre:

Describa el problema:

Sugerencias para mejorar:

Información adicional:

Asegúrese de darnos su nombre para poder darle todo el crédito por reportar el problema.

Capítulo 1. Introducción

1.1. Cosas nuevas en esta edición

Tabla 1.1. Cosas nuevas en esta edición

Funcionalidad	Cambio
Sección 2.2.3, “ Instalar y habilitar ModeShape”	Una nueva sección sobre la instalación de Modeshape como repositorio
Sección 4.2, “ la configuración de la base de datos para ModeShape”	Una nueva sección sobre la configuración de una fuente de datos para Modeshape
Sección 4.3.2, “ Configure BRMS para utilizar un RDBMS externo”	Una nueva sección sobre la configuración de BRMS para utilizar un RDBMS externo
Capítulo 9, Monitoreamiento	Un nuevo capítulo sobre el monitoreamiento de BRMS con un plug-in de Jboss Operations Network
Apéndice A, Implementación de JBoss BRMS en EWS	Un nuevo apéndice con instrucciones para instalar JBoss BRMS en Jboss Enterprise Web Server

1.2. JBoss Enterprise BRMS Platform

JBoss Enterprise BRMS Platform es un *sistema de administración de reglas empresariales* basado en JBoss Rules. Proporciona una solución multi-usuario del lado del servidor para la administración, almacenamiento, modificación e implementación de reglas y otros activos de JBoss Rules. Se brinda una interfaz de usuario basado en la web así como integración para JBoss Developer Studio 4.



Importante

En varios lugares de JBoss Enterprise BRMS Platform y de su documentación se refiere a Guvnor. Drools Guvnor es el nombre del proyecto de código abierto sobre el cual se ha construido JBoss Enterprise BRMS Platform. Las referencias a Guvnor permanecen en la API, las URLs y en las herramientas de JBoss Developer Studio.

Capítulo 2. Instalación de una

En este capítulo aprenderá a instalar la plataforma JBoss Enterprise BRMS.

JBoss Enterprise BRMS Platform está soportada en diferentes configuraciones del sistema. Puede encontrar una lista completa de todos los servidores de aplicaciones Java soportados, Máquinas virtuales Java y servidores de bases de datos en

<http://www.jboss.com/products/platforms/brms/supportedconfigurations/>.

Además de un servidor de aplicaciones Java, una máquina virtual Java y un sistema operativo soportados el implementar BRMS en un entorno de producción requiere un servidor de base de datos soportado para el almacenamiento de activps de reglas.

2.1. Paquetes software

Puede descargar JBoss Enterprise BRMS Platform del portal de soporte al cliente de Red Hat en <https://access.redhat.com> navegando a **Descargas, Plataforma BRMS** y luego seleccionar la versión. La versión actual es **5.2.0**. Todas las instrucciones a continuación usan los nombres de paquetes para 5.2.0 pero también aplican a versiones anteriores excepto donde se observa que no.

JBoss Enterprise BRMS Platform se encuentra disponible en dos paquetes diferentes.

Paquete autónomo

Este paquete autónomo contiene JBoss Enterprise Web Platform con JBoss Enterprise BRMS Platform ya implementado y no requiere un servidor de aplicaciones ya existente.

El paquete autónomo está disponible con la versión 5.1.0 y posteriores.

Si descarga la versión 5.1.0, el paquete autónomo contiene:

- JBoss Enterprise Web Platform 5.1.
- Aplicación web JBoss Enterprise BRMS Platform 5.1.0 implementado en los perfiles **default** y **production**.

Si descarga la versión 5.2.0, el paquete autónomo contiene:

- JBoss Enterprise Web Platform 5.1.1.
- Aplicación web JBoss Enterprise BRMS Platform 5.2.0 implementado en los perfiles **default** y **production**.

Consulte [Sección 2.2.1, “Instale el paquete autónomo”](#) y allí encontrará las instrucciones para instalar estos paquetes.

Paquete implementable

El paquete implementable es un archivo ZIP que contiene la aplicación web JBoss Enterprise BRMS Platform empacada como un archivo WAR que se debe implementar en un servidor de aplicaciones soportado ya existente. El paquete ZIP también contiene componentes opcionales.

El paquete implementable contiene los siguientes archivos:

- **jboss-brms-manager.zip** - la aplicación web JBoss Enterprise BRMS Platform.
- **jboss-brms-engine.zip** - las bibliotecas de clientes JBoss Enterprise BRMS Platform.
- **modeshape.zip** - los archivos necesarios para instalar el repositorio ModeShape.

**Nota**

modeshape.zip solo se incluye en la descarga 5.2 como avance de tecnología.

Consulte [Sección 2.2.2, “Instalar el paquete implementable”](#) para ver las instrucciones de cómo instalar este paquete.

2.2. Instrucciones de instalación

Lea esta sección para aprender cómo instalar JBoss Enterprise BRMS Platform. Siga las instrucciones para el paquete relevante, autónomo o implementable.

Los pasos opcionales de instalación está etiquetados como tal y se refieren a los capítulos de este manual que contienen mayor información.

2.2.1. Instale el paquete autónomo

El paquete autónomo contiene JBoss Enterprise Web Platform con JBoss Enterprise BRMS Platform ya implementado como un fichero explotado. Siga el procedimiento a continuación para instalarlo y configurarlo.

**Nota**

Consulte la documentación de JBoss Enterprise Web Platform 5 para cualquier configuración adicional requerida para su entorno específico, http://docs.redhat.com/docs/en-US/JBoss_Enterprise_Web_Platform/

Procedimiento 2.1. Instale el paquete autónomo

1. Descargue

Descargue el archivo zip del paquete autónomo del portal de soporte al cliente de Red Hat en <https://access.redhat.com>. Navegue a **Descargas** luego **Plataforma BRMS** y luego seleccione la versión. La versión actual es **5.2.0**. Todas las instrucciones a continuación usan los nombres de paquete para 5.2.0 pero también aplican a las versiones anteriores a menos de que se observe lo opuesto.

2. Extraiga

El paquete autónomo contiene un directorio único que contiene la instalación de JBoss Enterprise Web Platform con la aplicación web JBoss Enterprise BRMS Platform ya implementada. Extraiga el contenido del archivo zip al directorio en donde se instalará.

```
[localhost]$ unzip brms-standalone-5.2.0.zip
```

JBoss Enterprise BRMS Platform se implementa en los perfiles de servidor **production** y **default**: **brms-standalone-5.2.0/jboss-as-web/server/PROFILE/deploy/jboss-brms.war/**

**Nota**

Este manual usa **PROFILE** en una ruta de directorio como antes para indicar los perfiles **production** o **default**.

3. Habilite los usuarios

La configuración predeterminada usa el perfil de aplicación JAAS **brms**. Este perfil almacena nombres de usuario y contraseñas en el archivo **PROFILE/conf/props/brms-users.properties**.

Los usuarios se agregan añadiendo entradas a este archivo en el formato **username=password**. Se puede ignorar los comentarios agregando un caracter de numeral (#) al principio de la línea.

```
#admin=password
jsmith=s@r@hSm1th
tandrews=pp3rrss0nn311
```

Consulte [Sección 6.1, “Autenticación”](#) para obtener detalles sobre cómo cambiar el perfil JAAS a uno que soporte un sistema de autenticación diferente tal como LDAP.

4. OPCIONAL: Instale el repositorio ModeShape

ModeShape es un repositorio de contenido Java (JCR del inglés Java Content Repository) que se puede utilizar en lugar de Apache Jackrabbit. Consulte [Sección 2.2.3, “Instalar y habilitar ModeShape”](#) para obtener mayor información.

**NOTA**

Modeshape es un avance tecnológico en BRMS 5.2.

5. OPCIONAL: Habilite la firma de paquetes de reglas

La funcionalidad de firma de paquetes de reglas utiliza criptografía con llave pública para asegurarse de que los paquetes de reglas no están dañados o no se alteren durante la descarga. Red Hat recomienda que esta funcionalidad esté habilitada en un entorno de producción.

Consulte [Sección 6.3, “Firma de paquetes de reglas”](#) para aprender un poco más sobre este tema.

6. Configuración de la base de datos

Las configuraciones predeterminadas utilizan bases de datos incluídas que no son apropiadas o soportadas para entornos de producción. Antes de implementar en un entorno de producción esta configuración se debe cambiar a un servidor soportado de base de datos.

Consulte [Capítulo 4, Configuración de la base de datos](#).

7. Inicie el servidor

Para iniciar el servidor desde la línea de comandos use el comando **run.sh** en un sistema UNIX o Linux o **run.bat** en Microsoft Windows. El parámetro **-c** se debe utilizar para especificar el perfil de servidor a utilizar.

```
[localhost]$ ./run.sh -c production
```

Los scripts **run.sh** y **run.bat** se encuentra en el directorio **bin**.

Por ejemplo, la ruta completa al directorio bin para el servidor autónomo BRMS 5.2.0 es **brms-**

standalone-5.2.0/jboss-as-web/bin/.

Consulte la documentación de JBoss Enterprise Web Platform 5 para obtener mayores detalles sobre los parámetros adicionales para iniciar el servidor, http://docs.redhat.com/docs/en-US/JBoss_Enterprise_Web_Platform/.

8. Inicio de sesión de prueba

Inicie sesión en la aplicación web JBoss Enterprise BRMS Platform para confirmar que está instalado y ejecutando correctamente. Consulte [Sección 2.3, “Inicio de sesión por primera vez”](#) para obtener mayores detalles.

2.2.2. Instalar el paquete implementable

El paquete de implementación contiene el software tal como se describe en [Sección 2.1, “Paquetes software”](#). Siga el procedimiento a continuación para instalar y configurar el software.

Procedimiento 2.2. Instale el paquete implementable

1. Descargue

Descargue el archivo zip del paquete de implementación del portal de soporte al cliente de Red Hat en <https://access.redhat.com>. Navegue hasta **Descargas** luego **Plataforma BRMS** y luego seleccione la versión. La versión actual es **5.2.0**. Todas las instrucciones a continuación usan los nombres de paquete para 5.2.0 pero también aplican a las versiones anteriores a menos de que se observe lo opuesto.

2. Extraiga el software

Extraiga los archivos implementables BRMS del paquete zip.

```
[localhost]$ unzip brms-deployable-5.2.0.zip
```

Esto creará los siguientes archivos:

- **jboss-brms.engine.zip**
- **jboss-brms.manager.zip**
- **modeshape.zip**



Nota

modeshape.zip solo se incluye con el paquete implementable para BRMS 5.2 como avance de tecnología.

Extraiga el **jboss-brms.war** de **jboss-brms-manager.zip**.

```
[localhost]$ unzip brms-manager.zip
```

Esto creará un directorio **jboss-brms.war**, el cual contiene la aplicación web JBoss Enterprise BRMS Platform como fichero expandido.

Extraiga las bibliotecas del cliente de **jboss-brms-engine.zip** a un directorio.

```
[localhost]$ unzip brms-engine.zip -d client
```

Esto crea un directorio que contiene los archivos jar de la biblioteca de clientes.

3. Copiolo al servidor de aplicaciones

Copie el fichero expandido de la aplicación web en el directorio de implementación de su servidor

de aplicaciones. Asegúrese de que el nombre de archivo del fichero expandido de la aplicación web es **jboss-brms.war**. El ejemplo a continuación demuestra esta operación realizándola en la línea de comandos en Linux.

```
[localhost]$ cp -rf ~/temp/jboss-brms.war /opt/brms-server/jboss-
as/server/production/deploy/
```

La aplicación no se implementará hasta que se inicie el servidor de aplicaciones.

Copie los archivos jar del directorio cliente creado en el paso anterior en el servidor de aplicaciones cuando se necesite. Consulte la documentación del servidor de aplicaciones para obtener mayores detalles.

4. Habilite los usuarios

La configuración de autenticación predeterminada usa el perfil JAAS **jmx-console**. Si implementa en un servidor de aplicaciones ya existente es posible que este perfil ya se haya modificado. En ese caso consulte la documentación del servidor de aplicaciones para obtener instrucciones sobre cómo agregar nuevos usuarios.



Nota

Cualquier usuario definido en el servidor de aplicaciones podrá iniciar sesión en la instalación de JBoss Enterprise BRMS Platform.

Red Hat recomienda que se utilice un sistema de autenticación separado para los usuarios de JBoss Enterprise BRMS Platform. Consulte [Sección 6.1, “Autenticación”](#) para aprender cómo cambiar el perfil JAAS.

La configuración predeterminada para el perfil **jmx-console** en los productos JBoss Platform usan el módulo de inicio de sesión **UsersRolesLoginModule** para almacenar nombres de usuarios y contraseñas en el archivo **PROFILE/conf/props/jmx-console-users.properties**.

Se pueden agregar usuarios añadiendo entradas a este archivo con el formato **username=password**. Las entradas se pueden comentar anteponiendo el carácter numeral (#) en una línea.

```
#admin=sekretz
jsmith=s@r@hSm1th
tandrews=p3r50n311
```



Nota

Este manual usa **PROFILE** en una ruta de directorio como antes para indicar los perfiles **production** o **default**.

5. OPCIONAL: Habilite la firma de paquetes de reglas

La funcionalidad de firma de paquetes de reglas utiliza criptografía con llave pública para asegurarse de que los paquetes de reglas no están dañados o no se alteren durante la descarga. Red Hat recomienda que esta funcionalidad esté habilitada en un entorno de producción.

Consulte [Sección 6.3, “Firma de paquetes de reglas”](#) para aprender un poco más sobre este tema.

6. Configuración de la base de datos

Las configuraciones predeterminadas usan bases de datos incluidas que no son apropiadas ni soportadas en entornos de producción. Antes de implementarlo en un entorno de producción esta configuración se debe modificar a un servidor de bases de datos que sea soportado.

Consulte [Capítulo 4, Configuración de la base de datos](#).

7. Inicie el servidor

Para iniciar el servidor desde la línea de comandos use el comando **run.sh** en sistemas UNIX o Linux o ejecute **run.bat** en un sistema Microsoft Windows. El parámetro **-c** se debe utilizar para especificar cual perfil de servidor utilizar.

```
[localhost]$ ./run.sh -c production
```

Los scripts **run.sh** y **run.bat** se encuentra en el directorio **bin**.

Por ejemplo, la ruta completa al directorio bin para el servidor autónomo BRMS 5.2.0 es **brms-standalone-5.2.0/jboss-as-web/bin/**.

Consulte la documentación de JBoss Enterprise Web Platform 5 para obtener mayores detalles sobre los parámetros adicionales para iniciar el servidor, http://docs.redhat.com/docs/en-US/JBoss_Enterprise_Web_Platform/.

8. Inicie sesión

Inicie sesión en la aplicación web JBoss Enterprise BRMS Platform para confirmar que está instalado y ejecutando correctamente. Consulte [Sección 2.3, “Inicio de sesión por primera vez”](#) para obtener mayores detalles.

Consulte [Apéndice A, Implementación de JBoss BRMS en EWS](#)

2.2.3. Instalar y habilitar ModeShape



Importante

ModeShape viene junto con la versión 5.2 de JBoss Enterprise BRMS Platform como avance de tecnología.

Lea esta sección para aprender a remplazar el repositorio predeterminado, Apache Jackrabbit, con ModeShape para una instancia autónoma BRMS.

ModeShape es un repositorio de contenido Java (JCR del inglés Java Content Repository) que se puede utilizar en lugar de Apache Jackrabbit. [Procedimiento 2.3, “Configurar ModeShape”](#) proporciona una sinopsis del proceso de instalación de los servicios ModeShape y la configuración del servidor de JBoss Enterprise BRMS Platform para utilizar ModeShape.

Debe cumplir con los siguientes requerimientos antes de poder instalar ModeShape:

- El paquete autónomo BRMS se ha descargado y extraído, consulte [Sección 2.2.1, “Instale el paquete autónomo”](#) para obtener mayores detalles.



Nota

Modeshape es un avance tecnológico y por lo tanto no se soporta el migrar una instalación ya existente a ModeShape.

- Apache Ant se instala. Consulte [Apéndice B, Instalación de Apache Ant](#) para obtener detalles.
- Se requiere una base de datos soportada para una implementación en producción.
 - La instancia de la base de datos que se va a utilizar ya se creó.
 - Ya existe un usuario de la base de datos con el permiso para cambiar la base de datos.
 - El archivo JAR del controlador JDBC para la base de datos se encuentra en el directorio **lib/** de la configuración del servidor.

Consulte <http://www.jboss.com/products/platforms/brms/supportedconfigurations/> para obtener una lista completa de los servidores de la base de datos que son soportados.

Procedimiento 2.3. Configurar ModeShape

1. Descargar y extraer



Nota

Este paso solo es necesario para 5.1.0. El paquete autónomo 5.2.0 viene con ModeShape incluido.

Descargue el paquete ModeShape (modeshape.zip) del portal de soporte al cliente de Red Hat en <https://access.redhat.com>

Extraiga el directorio **modeshape** del archivo ZIP del paquete en el directorio de instalación BRMS. Para la versión autónoma de JBoss Enterprise BRMS Platform este es **brms-standalone-5.1.0**.

```
[localhost]$ unzip modeshape.zip
```

Después de la extracción tendrá la siguiente estructura:

```
- brms-standalone-5.2.0
  | - jboss-as-web
  | - mod_cluster
  | - modeshape
  | - picketlink
  | - resteasy
  ` - seam
```

2. Ejecute el instalador



Nota

Los siguientes pasos son necesarios para 5.1.0 y 5.2.0 y estas instrucciones se referirán a 5.2.0 desde este punto en adelante.

Para instalar ModeShape en el perfil de servidor requerido, use la línea de comandos para ejecutar **ant** y cuando se le pida especifique el perfil del servidor en el que se instalará ModeShape.

```
[localhost modeshape]$ ant
Buildfile: /opt/BRMS/5.1.0/brms-standalone-5.1.0/modeshape/build.xml

determine_home:

set-web-home:

set-as-home:

set-soa-home:

init:
    [echo] JBoss Home is ../jboss-as-web

prompt:
    [input] Enter profile to install ModeShape to: [default]
```

El script de instalación instala los servicios ModeShape en el perfil del servidor especificado.

3. Configuración de usuarios y roles

Agregue las cuentas de usuarios **admin** y **mailman** y asigne los roles especificados a continuación. La configuración predeterminada usa los archivos de texto para almacenar los nombres de usuario, las contraseñas y los roles asignados. Las instrucciones aquí asumen que no se ha cambiado la configuración de la autorización. Si sí se ha cambiado entonces agregue los usuarios de acuerdo con esa configuración. Consulte [Capítulo 6, Seguridad](#) para obtener mayores detalles.

a. Agregue los usuarios **admin** y **mailman**

Abra el archivo **PROFILE/conf/props/brms-users.properties** en un editor de texto y agregue los usuarios **admin** y **mailman** a este archivo como una nueva línea con la siguiente sintaxis: **username=password**.

```
admin=s3kr3t5
mailman=53cur3m@11
```

b. Asignar roles

Asigne los roles especificados a continuación a los dos usuarios abriendo el archivo **PROFILE/conf/props/brms-roles.properties** en un editor de texto y agregando una nueva línea para cada usuario con la siguiente sintaxis: **username=role1, role2, role3**.

Al usuario **admin** se le deben asignar los roles de **JBossAdmin**, **HttpInvoker**, **user** y **admin**.

Al usuario **mailman** se le debe asignar los roles de **JBossAdmin**, **readwrite**.

```
admin=JBossAdmin, HttpInvoker, user, admin
mailman=JBossAdmin, readwrite
```

c. OPCIONAL: Codificar contraseñas

Opcionalmente las contraseñas se pueden almacenar de forma codificada en lugar de texto plano. Para hacer esto ejecute el siguiente comando en el directorio del servidor de aplicaciones (**jboss-as** o **jboss-as-web**) para crear la forma codificada de la contraseña, reemplazando **PASSWORD** con la contraseña escogida.

```
[localhost]$ java -cp client/jboss-logging-spi.jar:lib/jbosssx.jar
org.jboss.resource.security.SecureIdentityLoginModule PASSWORD
Encoded password: 5f78dc15b9a559cbdf8592078de921bc
```

Luego reemplace las contraseñas almacenadas en **PROFILE/conf/props/brms-users.properties** con las versiones codificadas.

4. OPCIONAL: Configuración de la base de datos

La configuración predeterminada para Modeshape usa una base de datos que no es apropiada o soportada en entornos de producción. Antes de implementar en un entorno de producción se debe cambiar esta configuración a un servidor soportado de la base de datos.

Consulte [Capítulo 4, Configuración de la base de datos](#) para ver las instrucciones.

5. Borre los archivos JAR no utilizados

Borre los siguientes archivos JAR del directorio **server/PROFILE/deploy/jboss-brms.war/WEB-INF/lib/**.

- **jackrabbit-api-2.1.0.jar**
- **jackrabbit-core-2.1.0.jar**
- **jackrabbit-jcr-commons-2.1.0.jar**
- **jackrabbit-spi-2.1.0.jar**
- **hibernate-commons-annotations-3.1.0.GA.jar**
- **hibernate-core-3.3.2.GA.jar**
- **hibernate-validator-3.1.0.GA.jar**
- **lucene-core-2.4.1.jar**
- **jcr-2.0.jar**

6. Habilitar ModeShape en el WAR

Modifique el archivo **jboss-brms.war/WEB-INF/components.xml** para borrar la configuración Apache Jackrabbit y agregar la configuración ModeShape.

Para borrar la configuración Apache Jackrabbit borre o comente la siguiente sección:

```
<property name="properties">
  <key>org.drools.repository.configurator</key>
  <value>org.drools.repository.jackrabbit.JackrabbitRepositoryConfigurator</value>
<!-- the root directory for the repo storage the directory must exist. -->
<!-- <key>repository.root.directory</key><value>/opt/yourpath</value> -->
</property>
```

En la configuración predeterminada se ha comentado la configuración ModeShape. Borre el comentario de la configuración tal como se muestra:

```
<property name="properties">
  <key>org.drools.repository.configurator</key>
  <value>org.drools.repository.modeshape.ModeShapeRepositoryConfigurator</value>
  <key>org.modeshape.jcr.URL</key><value>jndi:jcr/local?
  repositoryName=brms</value>
  <key>org.drools.repository.secure.passwords</key><value>>false</value>
  <key>org.drools.repository.admin.password</key><value>admin</value>
  <key>org.drools.repository.mailman.password</key><value>mailman</value>
</property>
```

7. Establezca las contraseñas

ModeShape requiere que existan dos cuentas de usuario, **admin** y **mailman**. Las contraseñas para estas cuentas se deben especificar en la configuración ModeShape del paso anterior.

```
<key>org.drools.repository.secure.passwords</key><value>>false</value>
<key>org.drools.repository.admin.password</key><value>password</value>
<key>org.drools.repository.mailman.password</key><value>password</value>
```

8. Iniciar el servidor

Para iniciar el servidor desde la línea de comandos use el comando **run.sh** en un sistema UNIX o Linux o **run.bat** en Microsoft Windows. El parámetro **-c** se debe utilizar para especificar el perfil de servidor a utilizar.

```
[localhost]$ ./run.sh -c production
```

Los scripts **run.sh** y **run.bat** se encuentra en el directorio **bin**.

Por ejemplo, la ruta completa al directorio bin para el servidor autónomo BRMS 5.2.0 es **brms-standalone-5.2.0/jboss-as-web/bin/**.

Consulte la documentación de JBoss Enterprise Web Platform 5 para obtener mayores detalles sobre los parámetros adicionales para iniciar el servidor, http://docs.redhat.com/docs/en-US/JBoss_Enterprise_Web_Platform/.

9. Inicio de sesión

Inicie sesión en la aplicación web JBoss Enterprise BRMS Platform para confirmar que está instalado y ejecutando correctamente. Consulte [Sección 2.3, “Inicio de sesión por primera vez”](#) para obtener mayores detalles.

2.3. Inicio de sesión por primera vez

JBoss Enterprise BRMS Platform proporciona una interfaz de usuario basada en la web para el desarrollo y administración de reglas. Después de una instalación exitosa se puede utilizar un navegador web para iniciar la sesión en la interfaz.

Procedimiento 2.4. Iniciar sesión en JBoss Enterprise BRMS Platform

1. Abra la URL en un navegador

Abra un navegador web e introduzca la URL <http://localhost:8080/jboss-brms/> replacing **localhost** con el nombre de host del servidor para acceder al diálogo de inicio de sesión.

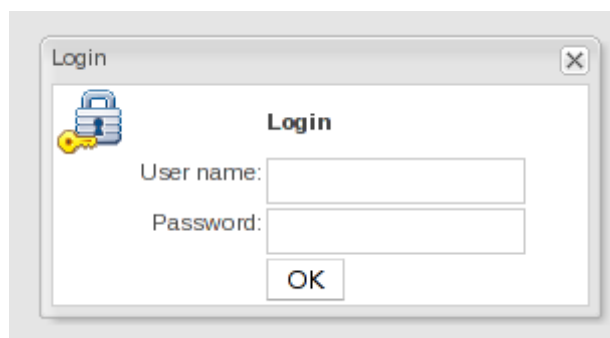


Figura 2.1. Diálogo de inicio de sesión

2. Inicio de sesión

Introduzca las credenciales del usuario

Si esta es una nueva instalación entonces se le preguntará si se debe crear un grupo de reglas de ejemplo y otros activos. Los ejemplos son buenos para aprender, probar y demostrar su uso. Después de que las reglas de ejemplo se han instalado se carga la página **Find**.

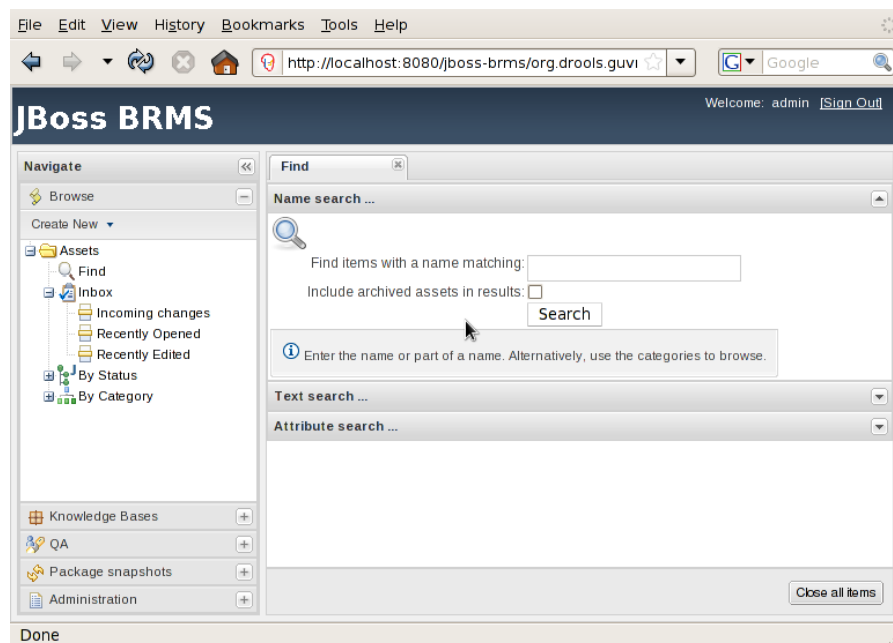


Figura 2.2. Encontrar la página

Si este procedimiento no funciona tal como se describe, consulte [Sección 2.4, “Inicio de sesión: resolución de problemas”](#).

2.4. Inicio de sesión: resolución de problemas

Los siguientes son los problemas comunes que se encuentran al iniciar sesión en JBoss Enterprise BRMS Platform por primera vez:

Abrí la URL en mi navegador y no hay ninguna página para iniciar la sesión:

- » Verifique que el servidor de aplicaciones esté ejecutando y que ha terminado de iniciar. Dependiendo de la carga de su servidor el tiempo que toma en iniciar varia.
- » Verifique que la URL sea correcta para la configuración del servidor. Es posible que el servidor de aplicaciones esté configurado con un nombre de host o puerto diferente del predeterminado.
- » Verifique que no haya un cortafuegos bloqueando el acceso. Si el cortafuegos está bloqueando el acceso entonces será necesario configurarlo para permitir el acceso en el puerto en el que el servidor esté ejecutando.
- » Verifique que todos los pasos de la instalación y de la configuración se han realizado de manera correcta.

Obtengo el mensaje de error "Debe configurar un almacén de llaves antes de proceder" al tratar de iniciar la sesión.

La firma de paquetes de reglas está habilitada pero no está configurada correctamente.

Consulte [Sección 6.3, “ Firma de paquetes de reglas”](#).

Al iniciar sesión recibo el mensaje: "Nombre de usuario o contraseña equivocados"

Los detalles de inicio de sesión son incorrectos o el sistema de autenticación no está configurado apropiadamente.

- » Verifique el nombre de usuario y la contraseña. Estas credenciales tienen en cuenta el uso de las mayúsculas y minúsculas.
- » Verifique que cualquier cambio a la configuración de la autenticación sea correcto.

Consulte [Sección 6.1, "Autenticación"](#) para obtener mayores detalles sobre la configuración de la autenticación.

Si el problema persiste, verifique los registros del servidor. Por defecto el perfil del servidor **production** tiene registros limitados configurados por razones de rendimiento. Es posible que sea necesario el configurar los registros para que brinde más detalles y ayude en la depuración, pero Red Hat recomienda el reestablecer la configuración original cuando haya resuelto el problema. Consulte [Capítulo 7, Registros](#) para obtener mayor información aobre la configuración de los registros.

Si el problema persiste contacte al grupo de soporte de Red Hat.

Capítulo 3. Localización

La interfaz web del usuario de JBoss Enterprise Application Platform se puede ver en múltiples idiomas:

- Inglés Estados Unidos (**en-US**)
- Japonés (**ja-JP**)
- Chino simplificado (**zh-CN**)

Si no se especifica un idioma entonces se utiliza inglés americano por defecto.

Procedimiento 3.1. Cambiar el idioma de la interfaz web

1. Ubicar el `index.jsp`

El archivo `index.jsp` se encuentra en el directorio `jboss-brms.war`.

2. Modifique `index.jsp`

Modifique el archivo `index.jsp` para especificar un local opcional. El archivo predeterminado `index.jsp` usa inglés americano por defecto.

Ejemplo 3.1. El `index.jsp` predeterminado

```
<%
String redirectURL = "org.drools.guvnor.Guvnor/Guvnor.html";
response.sendRedirect(redirectURL);
%>
```

Para especificar japonés como el idioma predeterminado modifique el archivo así:

Ejemplo 3.2. `index.jsp` con japonés como idioma predeterminado

```
<%
String redirectURL = "org.drools.guvnor.Guvnor/Guvnor.html?locale=ja_JP";
response.sendRedirect(redirectURL);
%>
```

Para especificar chino simplificado como el idioma predeterminado modifique el archivo así:

Ejemplo 3.3. `index.jsp` con chino simplificado como idioma predeterminado

```
<%
String redirectURL = "org.drools.guvnor.Guvnor/Guvnor.html?locale=zh_CN";
response.sendRedirect(redirectURL);
%>
```

Los idiomas soportados se listan en [Tabla 3.1, “URLs para los idiomas soportados”](#) :

Tabla 3.1. URLs para los idiomas soportados

Idioma	Ruta URL
Japonés	<code>org.drools.guvnor.Guvnor/Guvnor.html?locale=ja_JP</code>
Chino simplificado	<code>org.drools.guvnor.Guvnor/Guvnor.html?locale=zh_CN</code>
Inglés americano	<code>org.drools.guvnor.Guvnor/Guvnor.html?locale=en_US</code>

Se puede especificar un idioma opcional para cada sesión introduciendo manualmente la URL con el parámetro locale incluido.

URLs completas para los idiomas soportados

Japonés

http://<localhost>:8080/jboss-brms/org.drools.guvnor.Guvnor/Guvnor.html?locale=ja_JP

Chino simplificado

http://<localhost>:8080/jboss-brms/org.drools.guvnor.Guvnor/Guvnor.html?locale=zh_CN

Inglés americano

http://<localhost>:8080/jboss-brms/org.drools.guvnor.Guvnor/Guvnor.html?locale=en_US

Capítulo 4. Configuración de la base de datos

Lea este capítulo para aprender a configurar las bases de datos que el repositorio JBoss Enterprise BRMS Platform utiliza, cambie la ubicación del repositorio y configure un RDBMS externo.

JBoss Enterprise BRMS Platform puede utilizar Apache Jackrabbit, el predeterminado o Modeshape como repositorio de contenido. Ambos repositorios usan una base de datos para almacenamiento, pero cada una está configurada de manera diferente. Las siguientes secciones contienen instrucciones sobre la configuración de la base de datos de cada repositorio.



Aviso

Las configuraciones predeterminadas para Apache Jackrabbit y Modeshape utilizan base de datos incluídas que no se soportan para uso en producción, Derby y Hypersonic respectivamente. Esta configuración se incluye solo con el propósito de evaluar y demostrar y no se soporta en entornos de producción. La configuración de una base de datos soportada se requiere para una implementación soportada en producción. Consulte <http://www.jboss.com/products/platforms/brms/supportedconfigurations/> para ver una lista de los sistemas soportados de la base de datos.

4.1. Configuración de la base de datos para Apache Jackrabbit

El repositorio Apache Jackrabbit almacena dos grupos diferentes de información, *Workspace* y *Versions*. *Workspace* es el sistema de almacenamiento de propósito general que mantiene activos regla y otros datos. *Versions* almacenan la historia de todos los cambios en *Workspace*. *Workspace* y *Versions* se pueden almacenar en bases de datos separadas pero Red Hat recomienda el utilizar una sola base de datos para una fácil administración.

El repositorio JBoss Enterprise BRMS Platform administra el acceso a estas bases de datos usando *administradores de persistencia*. Se proporciona un administrador genérico de persistencia para bases de datos que cumplen con los requerimientos de JDBC así como otros varios para implementaciones específicas para bases de datos. Consulte <http://wiki.apache.org/jackrabbit/PersistenceManagerFAQ> para encontrar mayor información sobre los administradores de persistencia y en [Apéndice C, Ejemplo de configuraciones del administrador de persistencia](#) encontrará ejemplos.



Aviso

Use la funcionalidad de importación y exportación (consulte [Sección 5.2, "Importación y exportación"](#)) para retener cualquier activo almacenado en la base de datos existente antes de cambiar la configuración de la base de datos.

Asegúrese de que lo siguiente está disponible antes de proceder:

- Una base de datos vacía para que JBoss Enterprise BRMS Platform la utilice.
- Una cuenta de usuario del servidor de la base de datos para que JBoss Enterprise BRMS Platform la utilice. JBoss Enterprise BRMS Platform generará tablas de la base de datos en la base de datos especificada si todavía no existen. Una vez que esto se logra, Red Hat le recomienda el borrar el permiso del usuario de la base de datos para crear tablas.
- La **JAR** del controlador JDBC apropiada para el servidor de la base de datos.

4.1.1. Configure la base de datos Workspace

La configuración existente de la base de datos Workspace se encuentra en el archivo **workspaces/Default/workspace.xml**. El archivo **repository.xml** contiene la configuración predeterminada que se utiliza para crear los nuevos espacios de trabajo. En lugar de actualizar el espacio de trabajo predeterminado ya existente es más fácil el borrarlo y actualizar la configuración plantilla que se encuentra en **repository.xml**.

Procedimiento 4.1. Cambiar la base de datos del repositorio

1. **Apagar**

Apagar el servidor de aplicaciones antes de realizar estos cambios.

2. **Instalar la JAR del controlador JDBC**

Copie el archivo **JAR** que contiene el controlador JDBC para el servidor de la base de datos a utilizar para la configuración del servidor en el directorio **lib**, el cual puede ser, por ejemplo **jboss-as-web/PROFILE/production/lib/**.

3. **Abra repository.xml en un editor de texto**

Abra el archivo **repository.xml** en un editor de texto. Al utilizar JBoss, este archivo se encontrará en el directorio **bin** del servidor de aplicaciones a menos de que se especifique una ubicación diferente (tal como se describe en [Sección 4.3.1, "Cambiar la ubicación del repositorio JackRabbit"](#)).

4. **Actualice la configuración del PersistenceManager**

Ubique el elemento **<PersistenceManager>**, el cual se encuentra dentro de **<Workspace>**.

Por ejemplo:

```
<PersistenceManager class=
  "org.apache.jackrabbit.core.persistence.bundle.DerbyPersistenceManager">
  <param name="url" value="jdbc:derby:${wsp.home}/db;create=true"/>
  <param name="schemaObjectPrefix" value="${wsp.name}_"/>
</PersistenceManager>
```

Reemplace esto con la configuración apropiada para la base de datos que se va a utilizar.

Consulte [Apéndice C, Ejemplo de configuraciones del administrador de persistencia](#) para ver ejemplos.

5. **Establezca el parámetro schemaObjectPrefix**

Este valor es indicado por el prefijo en el nombre de cada tabla de la base de datos administrada por el administrador de persistencia, (esto debe ser único en cada base de datos). La configuración predeterminada usa la variable `${wsp.name}`, la cual contiene el nombre del espacio de trabajo actual.

```
<param name="schemaObjectPrefix" value="${wsp.name}_"/>
```

6. **Borrar el espacio de trabajo viejo**

Borre el directorio **workspaces/Default/**.

7. **Reiniciar**

Reiniciar el servidor de aplicaciones.

4.1.2. Configurar la base de datos Versions

JBoss Enterprise BRMS Platform mantiene un historial de todos los cambios en la base de datos. Esto se mantiene en un área de almacenamiento separado para prevenir la degradación del rendimiento en tanto el número de versiones incrementa.

Esta área de almacenamiento tiene su propia configuración de administración de la persistencia, almacenada en el archivo **repository.xml**. De manera opuesta a la configuración Workspace, la configuración de almacenamiento Version no es tan solo una plantilla; es la configuración real que se está utilizando.

Procedimiento 4.2. Cambiar la base de datos Versions

1. Apagar

Apagar el servidor de aplicaciones antes de realizar estos cambios.

2. Instalar la JAR del controlador JDBC

Copie el archivo **JAR** que contiene el controlador JDBC para el servidor de la base de datos a utilizar en la configuración del servidor en el directorio **lib**, el cual puede ser, por ejemplo **jboss-as/server/PROFILE/lib/**.

3. Abra repository.xml en un editor de texto

Abra el archivo **repository.xml** en un editor de texto. Al utilizar JBoss, este archivo se encontrará en el directorio **bin** del servidor de aplicaciones a menos de que se especifique una ubicación diferente (tal como se describe en [Sección 4.3.1, “Cambiar la ubicación del repositorio JackRabbit”](#)).

4. Actualice la configuración del PersistenceManager

Ubique el elemento **<PersistenceManager>**, el cual se encuentra dentro de **<Workspace>**.

Por ejemplo:

```
<PersistenceManager class=
  "org.apache.jackrabbit.core.persistence.bundle.DerbyPersistenceManager">
  <param name="url" value="jdbc:derby:${rep.home}/version/db;create=true"/>
  <param name="schemaObjectPrefix" value="version_"/>
</PersistenceManager>
```

Reemplace esto con la configuración apropiada para la base de datos que se va a utilizar. Consulte [Apéndice C, Ejemplo de configuraciones del administrador de persistencia](#) para ver ejemplos.

5. Establezca el parámetro schemaObjectPrefix

Este valor es indicado por el prefijo en el nombre de cada tabla de la base de datos administrada por el administrador de persistencia, (esto debe ser único en cada base de datos). Si se está utilizando la misma base de datos para Versions y el almacenamiento de datos asegúrese de que no se utiliza el mismo schemaObjectPrefix para ambos, (la configuración predeterminada usa **version_**).

```
<param name="schemaObjectPrefix" value="version_"/>
```

6. Reiniciar

Reiniciar el servidor de aplicaciones.

4.1.3. Búsqueda y uso de índices

La funcionalidad de búsqueda y de uso de índices dentro de JBoss Enterprise BRMS Platform la brinda *Apache Lucene* (<http://lucene.apache.org/>).

Por defecto, el índice de búsqueda se mantiene en el sistema de archivos local. Esto se debe a que brinda un rendimiento más rápido. Red Hat no recomienda el cambiar su configuración predeterminada a menos de que tenga requerimientos específicos con relación a esto.

Para configurar la ubicación del índice de búsqueda, modifique el elemento **<SearchIndex>** del archivo **repository.xml**:

```
<SearchIndex class="org.apache.jackrabbit.core.query.lucene.SearchIndex">
  <param name="path" value="${wsp.home}/index"/>
  <param name="extractorPoolSize" value="2"/>
  <param name="supportHighlighting" value="true"/>
</SearchIndex>
```

4.2. la configuración de la base de datos para ModeShape

La configuración del repositorio predeterminado Modeshape usa una fuente de datos JNDI — **ModeShapeBRMSRepo** — para almacenamiento de datos, lo cual se configura en el archivo **PROFILE/deploy/modeshape-brms-store-ds.xml**. Modifique este archivo para cambiar la configuración fuente de datos de utilizar Hypersonic a la base de datos de su escogencia. Este archivo es un archivo estándar de configuración de fuente de datos JBoss.

Consulte el capítulo sobre la configuración de la fuente de datos de la documentación del servidor de aplicaciones para obtener mayores detalles sobre cómo configurar fuentes de datos JBoss.

4.3. Configuración del repositorio

Lea esta sección para aprender sobre la configuración del repositorio y para configurar un RDBMS externo.

JBoss Enterprise BRMS Platform usa la especificación JCR (del inglés Content Repository API for Java) para almacenar y rastrear los activos tales como reglas. Apache Jackrabbit es la implementación JCR que se incluye.

4.3.1. Cambiar la ubicación del repositorio JackRabbit

Lea esta sección para aprender a cambiar la ubicación en donde Jackrabbit almacenará el repositorio.

Cuando la aplicación JBoss Enterprise BRMS Platform inicia por primera vez, crea un repositorio. A menos de que haya cambiado la configuración predeterminada, este repositorio será generado en el directorio **bin** del servidor de aplicaciones.

Especifique una ubicación diferente para este modificando el archivo de configuración de JBoss Seam **components.xml** para ese WAR. Seleccione una ubicación segura de la que se haga una copia de respaldo de manera regular.

Procedimiento 4.3. Cambie la ubicación del repositorio

1. Apagar el servidor de aplicaciones

Detener el servidor de aplicaciones antes de realizar estos cambios.

2. Ubique el archivo **components.xml**

El archivo **components.xml** se encuentra en el directorio **WEB-INF/** del fichero web BRMS, (**deploy/jboss-brms.war/WEB-INF/**). Este es un archivo de configuración estándar JBoss Seam, el cual permite la personalización de varias rutas de la aplicación.

3. Ubique el atributo valor-llave **repository.root.directory**

Abra el archivo **components.xml** en un editor de texto y encuentre el atributo valor-llave **repository.root.directory**. Se encuentra en el componente **repositoryConfiguration** y por defecto está "comentado".

```
<property name="properties">
  <key>org.drools.repository.configurator</key>

  <value>org.drools.repository.jackrabbit.JackrabbitRepositoryConfigurator</value>
  <!-- the root directory for the repo storage the directory must exist. -->
  <!-- <key>repository.root.directory</key><value>/opt/yourpath</value> -->
</property>
```



nota

Para versiones de BRMS antes de 5.1 siga los siguientes pasos:

- » Ubique la propiedad `homeDirectory`
- » Abra el archivo **components.xml** en un editor de texto y encuentre la propiedad `homeDirectory`. Se encuentra en el componente `repositoryConfiguration` y por defecto está "comentada".

```
<component name="repositoryConfiguration">
  <!--
  *** This is for configuring the "home" directory for the repository
  storage. the directory must exist. ***
  <property name="homeDirectory">
    /home/michael/RulesRepository_001
  </property>
  -->
</component>
```

4. Actualice el atributo valor-llave `repository.root.directory`

Borre las etiquetas de comentario alrededor del atributo valor-llave `repository.root.directory` y cambie el valor a la ruta al directorio en donde el almacén de datos se encontrará, (este directorio ya debe existir).

```
<property name="properties">
  <key>org.drools.repository.configurator</key>

  <value>org.drools.repository.jackrabbit.JackrabbitRepositoryConfigurator</value>
  <!-- the root directory for the repo storage the directory must exist. -->
  <key>repository.root.directory</key>
  <value>/opt/brms-standalone-5.2.0/BRMSRulesRepository</value>
</property>
```



Nota

Para versiones de BRMS antes de 5.1 el código es así:

```
<component name="repositoryConfiguration">
  <property name="homeDirectory">/opt/jboss-soa-
platform/BRMSRulesRepository</property>
</component>
```

5. Mueva el almacén de datos existente (opcional)

JBoss Enterprise BRMS Platform creará un nuevo almacén de datos en ese lugar si todavía no hay uno. Para mantener un almacén de datos existente, copie los archivos existentes en un nuevo lugar antes de reinicie el servidor de aplicaciones.

6. Reinicie el servidor de aplicaciones

Reinicie el servidor de aplicaciones. Si el almacén de datos existente no se movió al nuevo lugar entonces se creará un nuevo almacén de datos.

4.3.2. Configure BRMS para utilizar un RDBMS externo

JBoss Enterprise BRMS Platform se puede configurar para que utilice un RDBMS externo como almacén de datos. El archivo **repository.xml** contiene información sobre dónde se almacenan los datos en el repositorio. Este archivo se debe cambiar para configurar un RDBMS externo. Este archivo se puede modificar manualmente o se puede utilizar la herramienta **Repository Configuration** en la interfaz de usuario BRMS.

Para modificar manualmente el archivo **repository.xml**, ubique el archivo y ábralo con un editor de texto. el archivo está anotado con comentarios que describen las opciones.

A menos de que se especificara un directorio de inicio diferente (tal como se describe en [Sección 4.3.1, “Cambiar la ubicación del repositorio JackRabbit”](#)), el archivo **repository.xml** se encontrará en el directorio **bin** del servidor de aplicaciones.

Consulte [Apéndice C, Ejemplo de configuraciones del administrador de persistencia](#) para ver configuraciones de ejemplo.

Procedimiento 4.4. Configure un RDBMS externo con la herramienta de configuración del repositorio

1. Inicie sesión en la interfaz del usuario

Abra un navegador web e introduzca la URL <http://localhost:8080/jboss-brms/> reemplazando **localhost** con el nombre de host del servidor para acceder la ventana de inicio de sesión.

2. Seleccione la herramienta de configuración del repositorio

Del panel de navegación seleccione **Administration**, luego **Repository Configuration**.

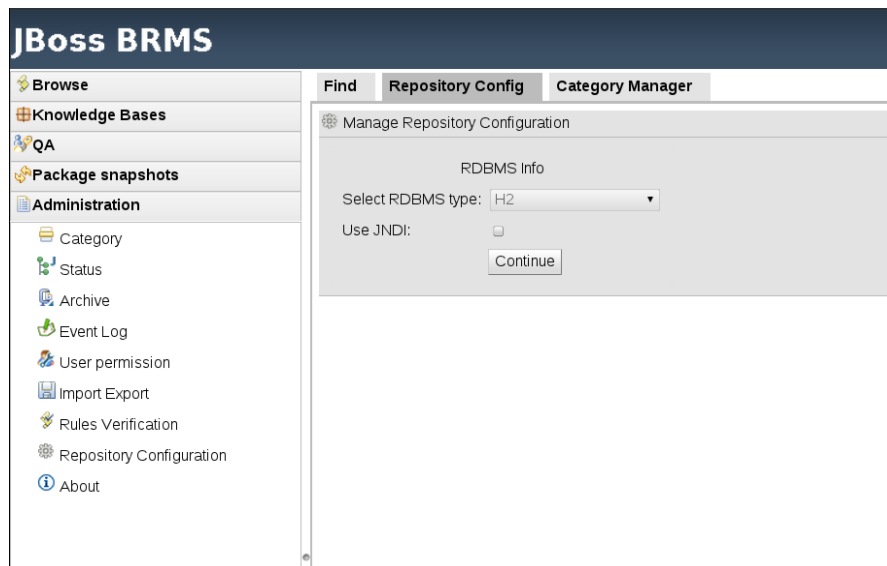


Figura 4.1. La herramienta de configuración del repositorio

3. Seleccione el tipo RDBMS

Del menú desplegable **Select RDBMS type**: seleccione el tipo RDBMS.

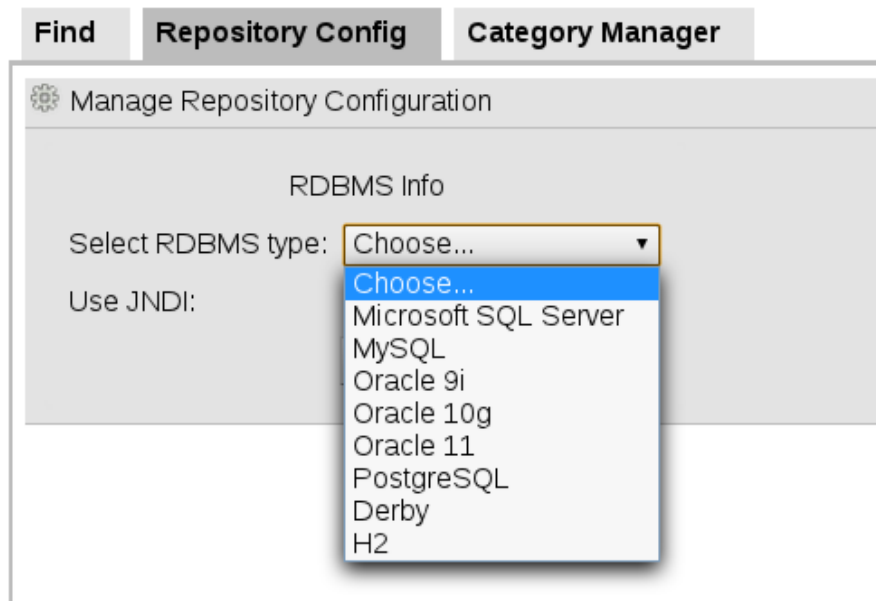


Figura 4.2. Tipo RDBMS

4. Introduzca los detalles RDBMS

Seleccione **USE JNDI** si JNDI está configurado.

Haga clic en **Continue** e introduzca el nombre JNDI configurado en la fuente de datos implementada.

Si JNDI no se está utilizando introduzca la información requerida RDBMS:

- » Controlador
- » URL
- » Usuario
- » Contraseña

Find **Repository Config** **Category Manager**

Manage Repository Configuration

RDBMS Info

Select RDBMS type: MySQL ▼

Use JNDI: ☐

Continue

MySQL Info

Driver:

URL:

User:

Password:

Generate repository config

Figura 4.3. Información RDBMS

5. Generar el archivo de configuración del repositorio

Seleccione **Generate repository config** para generar el archivo **repository.xml**.

Corte y pegue el texto generado en un archivo y guárdelo como **repository.xml** o seleccione **Save Configuration** para descargar el texto como archivo. Reemplace el **repository.xml** existente con el nuevo **repository.xml**. A menos de que se especifique un directorio inicial diferente (tal como se describe en [Sección 4.3.1, “Cambiar la ubicación del repositorio JackRabbit”](#)), el archivo **repository.xml** se encontrará en el directorio **bin** del servidor de aplicaciones.

Capítulo 5. Administración de datos

5.1. Copia de seguridad de datos

JBoss Enterprise BRMS Platform no proporciona una manera de realizar una copia de seguridad de los datos. Estas copias de seguridad se deben realizar utilizando las herramientas que el vendedor de la base de datos proporciona.

Al re-establecer una copia de seguridad, Red Hat le recomienda que borre los índices de la base de datos de manera que se vuelvan a crear y optimizar para los nuevos datos.



Aviso

No use la funcionalidad del repositorio para importar y exportar para realizar copias de seguridad del repositorio en lugar de utilizar las herramientas para realizar copias de seguridad que su vendedor de bases de datos le proporciona. Tiene varias limitaciones tal como se observó en [Sección 5.2, “Importación y exportación”](#) las cuales no lo hacen apropiado como herramienta para realizar copias de seguridad y Red Hat no lo soporta en esa capacidad.

5.2. Importación y exportación

JBoss Enterprise BRMS Platform proporciona una funcionalidad de importación y exportación estándar JCR para uso al migrar de una base de datos a otra. Los repositorios exportados se escriben en un archivo XML tal como lo definen los estándares JCR. Esta funcionalidad se puede acceder desde la sección de administración del panel de navegación.



Aviso

La funcionalidad de importación/exportación no es para realizar copias de seguridad. Siempre utilice el sistema para copias de seguridad que el vendedor de la base de datos le proporcione.

Debe tener en consideración los siguientes puntos al importar o exportar:

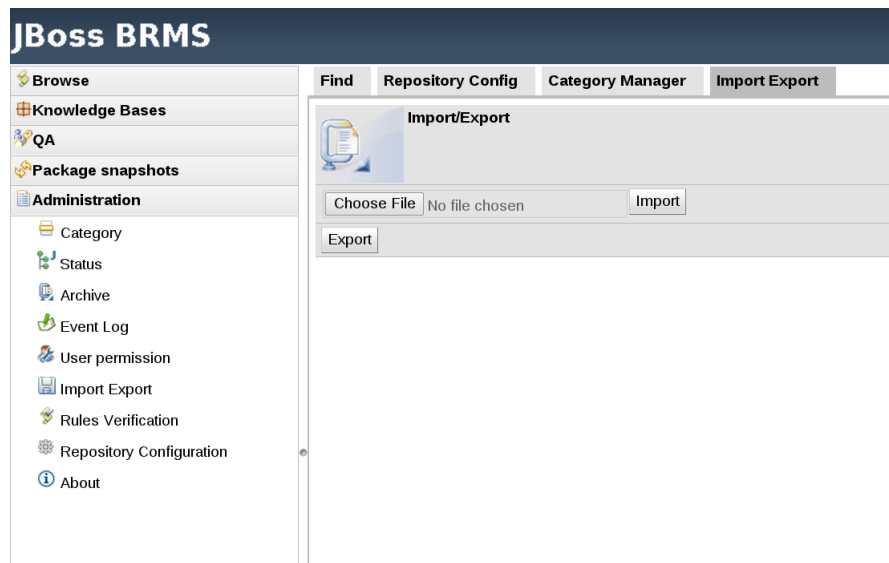
- ▶ Al importar se borra todo el contenido existente en la base de datos.
- ▶ Las operaciones de importación y exportación se deben realizar solamente cuando la base de datos no se esté utilizando.
- ▶ El rendimiento depende mucho del tamaño de la base de datos y de la memoria disponible para el servidor. El importar es un proceso muy intenso para la memoria.
- ▶ El historial de versiones del repositorio no se exporta y el atributo Creation Date de las reglas será re-establecido con la fecha en la que se importaron.

5.3. Migración de datos entre versiones de BRMS

Para migrar el repositorio desde una versión antigua de **JBoss Business Rules Management System** a la versión actual, es necesario el exportar el repositorio desde la instancia antigua de **JBoss Business Rules Management System** (tal como se describe en [Procedimiento 5.1, “Exportar el repositorio”](#)) y luego importar el repositorio a la versión actual (tal como se describe en [Procedimiento 5.2, “Importar el repositorio”](#)).

Procedimiento 5.1. Exportar el repositorio

1. Desde el panel de navegación del lado izquierdo seleccione **Administración**.
2. Clic en **Importar Exportar**.
3. Clic en **Exportar**.



El navegador descargará un archivo zip que contiene el repositorio en un archivo XML. Dependiendo del tamaño del repositorio, esta operación puede llegar a tomar su tiempo.



NOTA

Al importar un repositorio es importante observar que cualquier contenido en el repositorio se borrará y se reemplazará con el contenido en el archivo XML que se importa.

Procedimiento 5.2. Importar el repositorio

1. Desde el panel de navegación del lado izquierdo seleccione **Administración**.
2. Seleccione el XML desde la máquina local que se cargará haciendo clic en **Choose File** luego haga clic en **Import**.
3. Clic en **Import**.

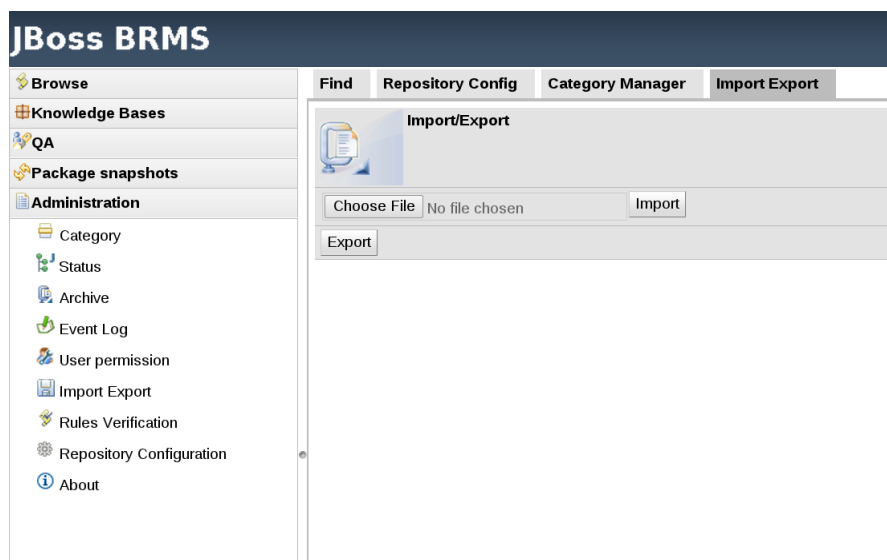


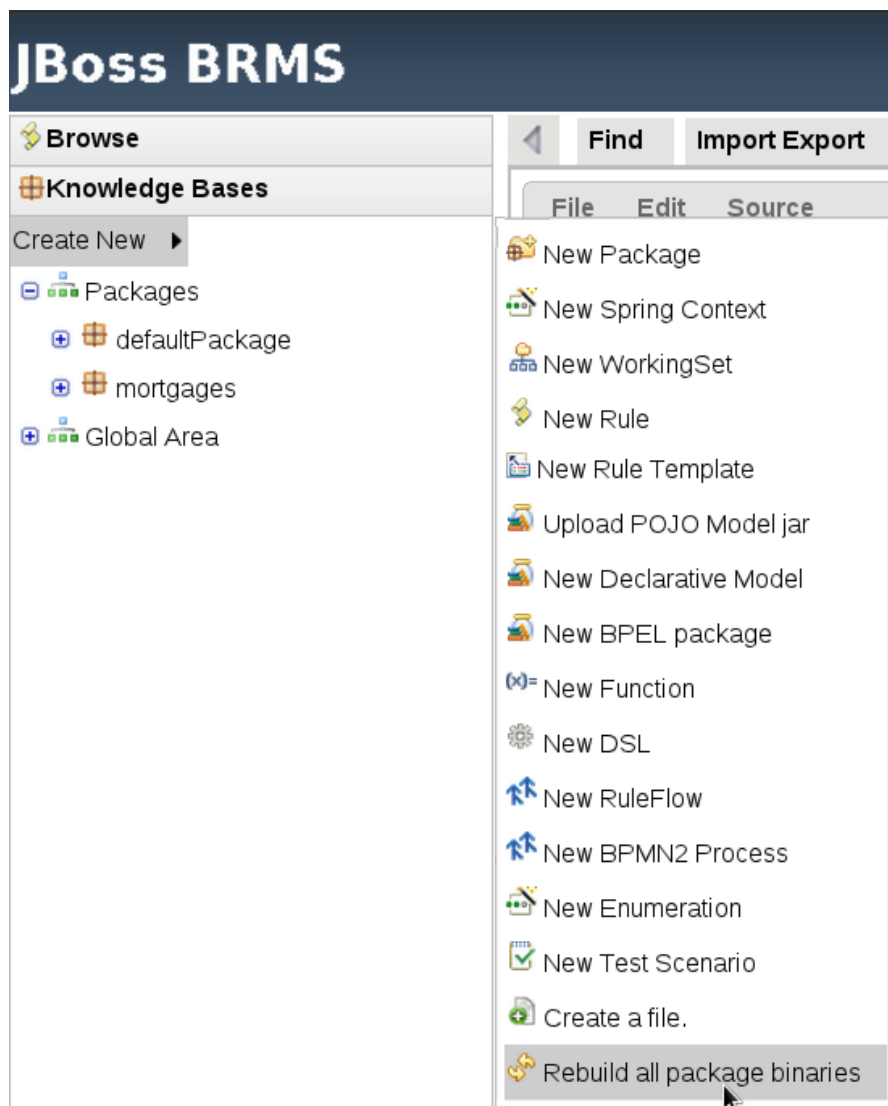
Figura 5.1. Importar y exportar el repositorio

Cuando la importación ha terminado una ventana reportará: "Repositorio de reglas importado de manera exitosa. El navegador ahora se actualizará para mostrar el nuevo contenido".

5.4. Re-construcción de paquetes binarios

Luego de actualizar **JBoss Business Rules Management System** e importar un repositorio existente es necesario volver a construir los paquetes binarios.

Para volver a construir los paquetes binario seleccione **Bases de conocimiento** del **Menú de navegación** y haga clic en **Re-construir todos los paquetes binarios**.

**Figura 5.2. Re-construcción de paquetes**

Capítulo 6. Seguridad

Lea este capítulo con el fin de aprender a cómo habilitar y configurar los diferentes sistemas de seguridad en la plataforma JBoss Enterprise BRMS. Los diferentes temas que abordamos aquí son:

- Autenticación
- Autorización
- Firma de paquetes de reglas

6.1. Autenticación

La plataforma JBoss Enterprise BRMS usa el *servicios de autorización y autenticación Java* para verificar las credenciales del usuario. Este servicio lo proporciona el servidor de aplicaciones y se utiliza para acceder un sistema de autenticación separado. El sistema separado puede ser un protocolo LDAP (del inglés Lightweight Directory Access Protocol), un servidor de directorios activos o una base de datos JDBC.



Importante

Cuando se le otorga acceso a los usuarios a la instalación de JBoss Enterprise BRMS Platform potencialmente se les brinda la habilidad de afectar la lógica empresarial de otras aplicaciones. Use la autorización con base en roles para definir lo que puede hacer cada usuario. Consulte [Sección 6.2. "Autorización"](#) para aprender más sobre este tema.

Configure el método de autenticación a utilizar por medio del archivo **jboss-brms.war/WEB-INF/components.xml**. La configuración predeterminada tiene muchas opciones "con comentarios" pero la configuración en sí se ve así:

```
<security:identity authenticate-method="#{authenticator.authenticate}" jaas-config-
name="jmx-console"/>
<component name="org.jboss.seam.security.roleBasedPermissionResolver">
  <property name="enableRoleBasedAuthorization">false</property>
</component>
```



NOTA

El archivo **components.xml** cambió en BRMS 5.2. En BRMS 5.1 y versiones anteriores el archivo se ve así:

```
<security:identity authenticate-method="#{authenticator.authenticate}" jaas-
config-name="jmx-console"/>
<security:role-based-permission-resolver enable-role-based-
authorization="false"/>
```



Importante

Esta configuración predeterminada usa los nombres de cuentas, contraseñas y roles que se definen en la política de autenticación **jmx-console**. Red Hat recomienda el modificar esta política para personalizarla de acuerdo con su entorno específico.

Para configurar la autenticación siga estos pasos:

1. Modifique el módulo de inicio de sesión apropiado de JBoss del servidor de aplicaciones.
2. Configure JBoss Enterprise BRMS Platform para que utilice ese módulo.



Nota

Muchos módulos de inicio de sesión de JBoss brindan una manera de especificar uno o más roles para cada usuario. JBoss Enterprise BRMS Platform tiene su propio mecanismo para administrar roles de usuarios.



Aviso

Si se inhabilita la *autorización basada en roles* de manera efectiva todos los usuarios tienen el papel del administrador. Esto les da completo acceso a JBoss Enterprise BRMS Platform.



Importante

Red Hat recomienda habilitar la autorización basada en roles. Antes de hacerlo asigne por lo menos un usuario para el rol de administrador en la interaz **BRMS Permissions**. Una vez que se habilita esto solo los usuarios con los privilegios administrativos pueden realizar muchas de las tareas administrativas incluyendo el administrar los roles de los usuarios (esto se explica en más detalle en [Sección 6.2, “Autorización”](#)).

6.1.1. Ejemplo de autenticación: UserRolesLoginModule

Este ejemplo ilustra el uso del módulo de inicio de sesión

org.jboss.security.auth.spi.UsersRolesLoginModule para acceder a un grupo de cuentas de usuarios almacenados en los archivos **props/brms-users.properties** y **props/brms-roles.properties**.

Procedimiento 6.1. Ejemplo de autenticación: UserRolesLoginModule

1. **Asegúrese de que el sistema de autenticación está configurado correctamente**

Este módulo de inicio de sesión usa dos archivos para almacenar el nombre de inicio de sesión, la contraseña y los roles asignados a cada usuario. Cree los archivos **brms-users.properties** y **brms-roles.properties** en el directorio **jboss-as-web/server/PROFILE/conf/props/** y luego especifique por lo menos un usuario en **brms-users.properties** usando este formato: **username=password** (el archivo **brms-roles.properties** se puede dejar vacío).

2. Apagar

Apague el servidor de aplicaciones antes de realizar estos cambios.

3. Configure el módulo de inicio de sesión de JBoss

Para configurar los módulos de inicio de sesión de JBoss abra **jboss-as-web/server/PROFILE/conf/login-config.xml** en un editor de texto. Es un archivo XML que contiene un elemento **<policy>** con varios elementos hijos **<application-policy>**. Cada elemento **<application-policy>** define un esquema de autenticación diferente. Agregue el siguiente pedazo XML **<application-policy>** como un nuevo hijo del elemento **<policy>**:

```
<!--BRMS Platform Security Domain-->
<application-policy name="brms">
  <authentication>
    <login-module
      code="org.jboss.security.auth.spi.UsersRolesLoginModule"
      flag="required">
      <module-option name="usersProperties">
        props/brms-users.properties
      </module-option>
      <module-option name="rolesProperties">
        props/brms-roles.properties
      </module-option>
    </login-module>
  </authentication>
</application-policy>
```

4. Configure la plataforma BRMS para utilizar el módulo de inicio de sesión

Abra el archivo **jboss-as-web/server/PROFILE/deploy/JBoss-BRMS.war/WEB-INF/components.xml**. Contiene un elemento **<components>** con varios elementos hijos incluyendo **<security:identity>**.

Agregue Comente el elemento **<security:identity>** para evitar conflictos. Agregue el siguiente elemento **<security:identity>**:

```
<security:identity authenticate-
method="#{authenticator.authenticate}" jaas-config-name="brms"/>
```

La propiedad **jaas-config-name** debe ser igual que **application-policy**. Si se cambió la propiedad **application-policy** en el paso anterior entonces modifique la propiedad **jaas-config-name** para que coincidan.

5. Reiniciar

Reinicial el servidor de aplicaciones.

6.1.2. Ejemplo de autenticación: LDAP

LDAP es una opción popular para compañías grandes. Los pasos básicos de configuración son los mismos que el ejemplo anterior aunque los detalles de la configuración serán diferentes.

Procedimiento 6.2. Ejemplo de autenticación dos: LDAP

1. Asegúrese de que el servidor LDAP está configurado correctamente

Aegúrese de que la configuración de la red y del cortafuegos no estén evitando la comunicación enter el servidor de aplicaciones y el servidor LDAP.

2. Apagar

Apague el servidor de aplicaciones antes de realizar estos cambios.

3. Configure el módulo de inicio de sesión de JBoss

Para configurar los módulos de inicio de sesión de JBoss abra **jboss-as-web/server/PROFILE/conf/login-config.xml** en un editor de texto. Es un archivo XML que contiene un elemento **<policy>** con varios elementos hijos **<application-policy>**. Cada elemento **<application-policy>** define un esquema de autenticación diferente. Agregue el siguiente pedazo XML **<application-policy>** como un nuevo hijo del elemento **<policy>**:

```
<application-policy name="brms">
  <authentication>
    <login-module code="org.jboss.security.auth.spi.LdapExtLoginModule"
      flag="required" >
      <module-option name="java.naming.provider.url">
        ldap://ldap.company.com:389
      </module-option>
      <module-option name="bindDN">DEPARTMENT\someadmin</module-option>
      <module-option name="bindCredential">password</module-option>
      <module-option name="baseCtxDN">cn=Users,dc=company,dc=com
      </module-option>
      <module-option name="baseFilter">(sAMAccountName={0})</module-option>
      <module-option name="rolesCtxDN">cn=Users,dc=company,dc=com
      </module-option>
      <module-option name="roleFilter">(sAMAccountName={0})</module-option>
      <module-option name="roleAttributeID">memberOf</module-option>
      <module-option name="roleAttributeIsDN">true</module-option>
      <module-option name="roleNameAttributeID">cn</module-option>
      <module-option name="roleRecursion">-1</module-option>
      <module-option name="searchScope">ONELEVEL_SCOPE</module-option>
    </login-module>
  </authentication>
</application-policy>
```

Actualice los valores en este archivo de configuración con los valores apropiados para su servidor LDAP.

4. Configure la plataforma BRMS para utilizar el módulo de inicio de sesión

Abra el archivo **jboss-as-web/server/PROFILE/deploy/jboss-brms.war/WEB-INF/components.xml**. Contiene un elemento **<components>** con varios elementos hijos incluyendo **<security:identity>**.

Agregue Comente el elemento **<security:identity>** para evitar conflictos. Agregue el siguiente elemento **<security:identity>**:

```
<security:identity authenticate-method="#{authenticator.authenticate}" jaas-
  config-name="brms"/>
```

La propiedad **jaas-config-name** debe ser igual que **application-policy**. Si se cambió la propiedad **application-policy** en el paso anterior entonces modifique la propiedad **jaas-config-name** para que coincidan.

5. Reiniciar

Reinicial el servidor de aplicaciones.



Nota

Para aprender más sobre los diferentes escenarios de configuración de LDAP, lea la información disponible en estas dos páginas web: <http://www.jboss.org/community/wiki/LdapLoginModule> y <http://www.jboss.org/community/wiki/LdapExtLoginModule>.

6.2. Autorización

BRMS usa autorización basada en roles para asignar permisos a los usuarios. Por defecto la autorización basada en roles está inhabilitada y se debe habilitar, de manera similar los roles se deben asignar a los usuarios. Si no se habilita la autorización basada en roles entonces todos los usuarios tienen todos los privilegios administrativos.

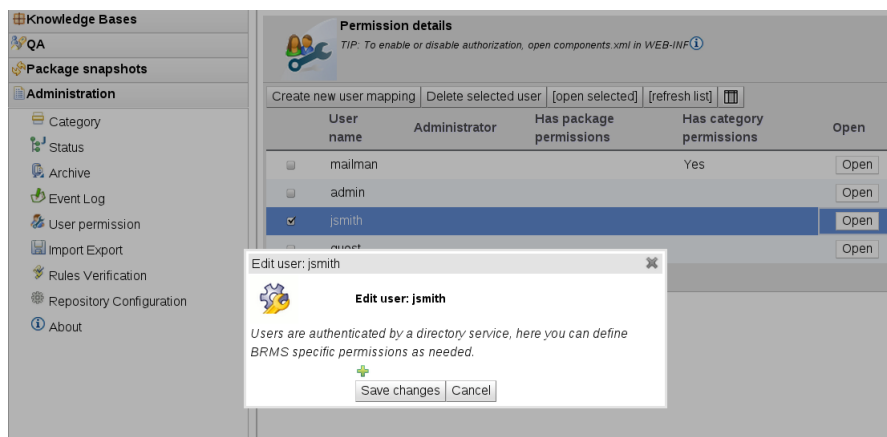


Figura 6.1. Administración de los permisos de usuario

Procedimiento 6.3. Habilitar la autorización con base en roles

1. Asignar privilegios administrativos a un usuario

Antes de habilitar la autorización con base en roles es necesario asignar por lo menos un usuario confiable al rol de administrador.

Consulte [Procedimiento 6.5, "Administración de los permisos de usuario"](#) para obtener mayores detalles.

2. Apagar

Apague el servidor de aplicaciones antes de realizar estos cambios.

3. Abra `components.xml`

Abra el archivo `jboss-as-web/server/PROFILE/deploy/jboss-brms.war/WEB-INF/components.xml` en un editor de texto.

4. Ubique el elemento `<property name="enableRoleBasedAuthorization">`

En el archivo predeterminado `components.xml`, este elemento XML es un hijo de `<components>`.

```
<component name="org.jboss.seam.security.roleBasedPermissionResolver">
  <property name="enableRoleBasedAuthorization">false</property>
</component>
```

**NOTA**

En las versiones 5.1 y anteriores ubique el siguiente XML

```
<security:role-based-permission-resolver
    enable-role-based-authorization="false"/>
```

5. Actualice el valor del atributo como "Verdadero"

Actualice el valor de la propiedad enable-role-based-authorization como **true** y guarde el archivo.

```
<component name="org.jboss.seam.security.roleBasedPermissionResolver">
    <property name="enableRoleBasedAuthorization">true</property>
</component>
```

**NOTA**

En las versiones 5.1 y anteriores ubique el siguiente XML

```
<security:role-based-permission-resolver
    enable-role-based-authorization="true"/>
```

6. Reiniciar

Reinicie el servidor de aplicaciones.

JBoss Enterprise BRMS Platform no administra la identidad de los usuarios. Solo los usuarios que son asignados como usuarios BRMS serán visibles en los permisos de usuarios de JBoss Enterprise BRMS Platform.

Procedimiento 6.4. Agregue un nuevo usuario a BRMS

1. Seleccione los detalles de los permisos

Seleccione **Administration** del **navigation pane**, luego escoja **User Permissions**.

2. Agregue el mapeo de usuarios

Haga clic en el botón **Create new user mapping**. Escriba el nombre del usuario en la ventana que aparece y luego haga clic en **OK**.

**Nota**

El nombre de usuario que se especifica para el rol debe coincidir con un nombre de usuario en el servicio de autenticación o no funcionará.

3. Agregar permisos

Consulte [Procedimiento 6.5, "Administración de los permisos de usuario"](#) para obtener mayores detalles.

Procedimiento 6.5. Administración de los permisos de usuario

1. Seleccionar permisos de usuario

Seleccione **Administration** del **navigation pane**, luego escoja **User Permissions**.

2. Seleccionar el usuario

Haga clic **Open** al lado del nombre de usuario.

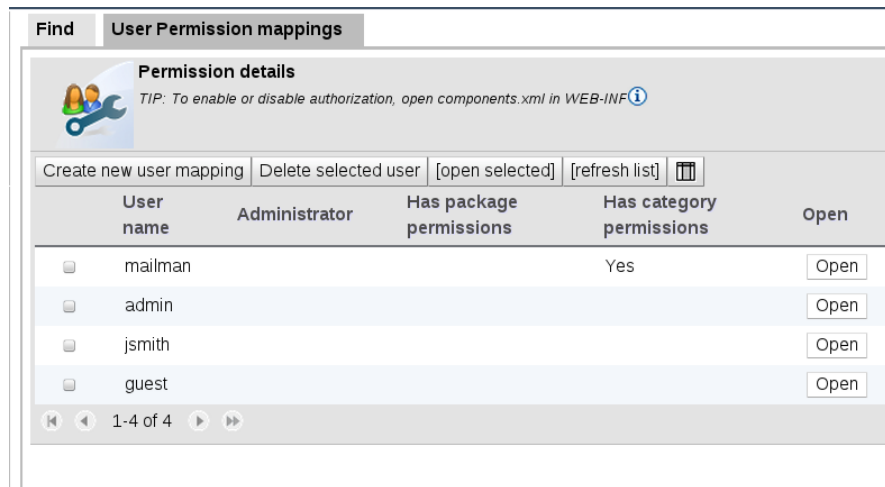


Figura 6.2. Detalles sobre los permisos

3. Asignar permisos de usuarios

Haga clic en el ícono con el signo mas para agregar permisos y seleccione los permisos apropiados del menú desplegable **Permission type**. Haga clic en **OK** para confirmar.

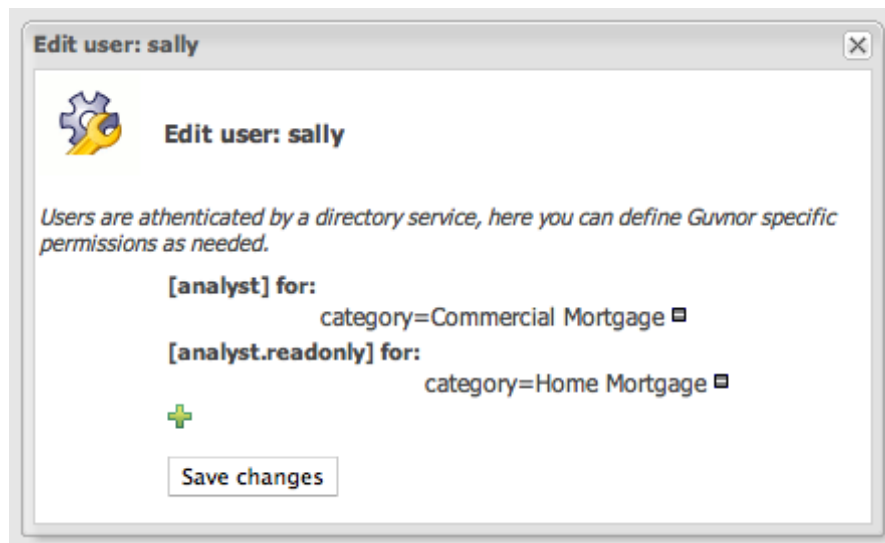


Figura 6.3. Modifique los permisos del usuario

4. Borre permisos de usuario

Haga clic en el ícono con el menos al lado del permiso que se va a borrar y haga clic en OK para confirmar.

Aquellos usuarios con el rol de administradores podrán modificar los roles y los permisos de otros.

A los usuarios se les puede otorgar cualquiera de estos tres roles:

- » admin
- » analyst

► package

Aquellos usuarios a los que se les ha asignado el rol de administradores tienen acceso completo a todas las áreas de JBoss Enterprise BRMS Platform.

Los permisos para analistas son para aquellos usuarios responsables de mantener los recursos de reglas. A los desarrolladores y analistas empresariales se les debe otorgar este nivel de permiso.



Nota

Al asignar permisos para analistas a un usuario se le pedirá una *categoría*. Las categorías son una manera de agrupar reglas independiente de los paquetes de conocimiento a los que pertenecen.



Nota

También hay permisos para analistas de sólo lectura para situaciones como cuando un analista es el responsable de mantener reglas en una categoría pero necesita poder examinar reglas en otra.



Importante

Un usuario a quien se le ha otorgado permisos de categoría no podrá ver ninguna vista de paquete ni detalles: solo podrán ver la vista de **categorías simples**.

Al asignar el rol se le pide que seleccione un paquete al que se limitarán los permisos. Hay tres permisos de paquetes diferentes de dónde escoger al asignarle uno a un usuario:

Administrador de paquetes

El permiso del administrador de paquetes otorga un control completo sobre el paquete especificado incluyendo el derecho a implementarlo. El permiso del administrador de paquetes no otorga ningún derecho administrativo a ninguna otra parte de JBoss Enterprise BRMS Platform.

Desarrollador de paquetes

El desarrollador de paquetes le permite a los usuarios el crear y modificar objetos dentro del paquete especificado. Esto incluye el poder crear y ejecutar pruebas pero no incluye el derecho a implementar el paquete.

Paquete de sólo lectura

El permiso de sólo lectura de paquetes es similar al permiso de sólo lectura de analistas pero le otorga acceso a un paquete en lugar de una categoría.

6.3. Firma de paquetes de reglas

Lea esta sección para aprender sobre la firma de paquetes de reglas y la configuración del almacenamiento de llaves.

La *firma de paquetes de reglas* asegura que los paquetes no se pueden dañar o alterar durante la descarga del servidor BRMS en las aplicaciones del cliente. La firma de paquetes de reglas no está habilitado por defecto.



Importante

Red Hat le recomienda que habilite la firma de paquetes de reglas en entornos de producción.

La firma de paquetes de reglas se implementa usando *criptografía de llaves públicas*. Se utiliza el comando JDK **keytool** para crear una llave privada y un certificado digital público correspondiente. Los paquetes firmados con una llave privada solo se pueden verificar con el certificado correspondiente. La llave privada se almacena en un archivo llamado un *almacén de llaves* y el servidor lo utiliza para firmar automáticamente cada paquete. El certificado público se hace disponible para cada aplicación cliente en un almacén de llaves conocido como un *almacén de confianza*. El certificado en el almacén de confianza se utiliza para verificar la autenticidad de los paquetes firmados. Los paquetes de reglas que estén dañados o que sean modificados durante la descarga serán rechazados por el cliente ya que la firma ya no coincidirá con el certificado.

El procedimiento a continuación describe el proceso de configurar el servidor para la firma de paquetes de reglas.

Con este proceso es necesario:

- Crear una llave privada de firma y un certificado digital público correspondiente.
- Hacer disponibles la llave privada de firma y el certificado digital público en el servidor en los almacenes de llaves.
- Configurar el servidor para utilizar los almacenes de llaves.

Procedimiento 6.6. Configurar la firma de paquetes de reglas

1. Crear un almacén privado de llaves

Use el comando **keytool** para crear el almacén privado de llaves:

```
keytool -genkey -alias ALIAS -keyalg RSA -keystore PRIVATE.keystore
```

El parámetro **-alias** especifica el nombre utilizado para enlazar las entidades relacionadas en el almacén de llaves. Use el mismo alias para cada uno de estos pasos. El alias no detalla mayúsculas o minúsculas. El parámetro **-keystore** proporciona el nombre del archivo que se creará para mantener la llave privada.

keytool le pedirá su información de identificación así como dos contraseñas. La primera contraseña, la *contraseña del almacén de llaves*, asegura el almacén de llaves. La segunda contraseña, la *contraseña clave*, asegura la llave que se está creando.

```
[localhost]$ keytool -genkey -alias BRMSKey -keyalg RSA -keystore
PrivateBRMS.keystore
Enter keystore password:
Re-enter new password:
What is your first and last name?
  [Unknown]: John Smith
What is the name of your organizational unit?
  [Unknown]: Accounts
What is the name of your organization?
  [Unknown]: ACME INC
What is the name of your City or Locality?
  [Unknown]: Captital City
What is the name of your State or Province?
  [Unknown]: CC
What is the two-letter country code for this unit?
  [Unknown]: US
Is CN=John Smith, OU=Accounts, O=ACME INC, L=Captial City, ST=CC, C=US
correct?
  [no]: yes
Enter key password for <BRMSKey>
  (RETURN if same as keystore password):
Re-enter new password:
```

2. Crear un certificado digital

Use el comando **keytool** para crear un certificado digital:

```
keytool -export -alias ALIAS -file CERTIFICATE.crt -keystore
PRIVATE.keystore
```

Use el mismo alias y almacén de llaves que en el paso anterior. El parámetro **-file** es el nombre del archivo del nuevo certificado que se creará. El parámetro **-keystore** proporciona el nombre del archivo del almacén privado de llaves.

Introduzca la contraseña del almacén de llaves cuando se le pida.

```
[localhost]$ keytool -export -alias BRMSKey -file BRMSKey.crt -keystore
PrivateBRMS.keystore
Enter keystore password:
Certificate stored in file <BRMSKey.crt>
```

3. Importe el certificado digital en un almacén de confianza

Use el comando **keytool** para importar el certificado digital en un almacén de llaves:

```
keytool -import -alias ALIAS -file CERTIFICATE.crt -keystore
PUBLIC.keystore
```

Esto creará un nuevo almacén de llaves, el almacén de confianza, el cual contiene el certificado digital. El almacén de confianza hace disponible el certificado digital para las aplicaciones clientes.

```
[localhost]$ keytool -import -alias BRMSKey -file BRMSKey.crt -keystore
PublicBRMS.keystore
Enter keystore password:
Re-enter new password:
Owner: CN=John Smith, OU=Accounts, O=ACME INC, L=Captial City, ST=CC, C=US
Issuer: CN=John Smith, OU=Accounts, O=ACME INC, L=Captial City, ST=CC, C=US
Serial number: 4ca0021b
Valid from: Sun Sep 26 22:31:55 EDT 2010 until: Sat Dec 25 21:31:55 EST 2010
Certificate fingerprints:
    MD5: 31:1D:1B:98:59:CC:0E:3C:3F:57:01:C2:FE:F2:6D:C9
    SHA1: 4C:26:52:CA:0A:92:CC:7A:86:04:50:53:80:94:2A:4F:82:6F:53:AD
    Signature algorithm name: SHA1withRSA
    Version: 3
Trust this certificate? [no]: yes
Certificate was added to keystore
```

4. Mueva el almacén privado de llaves en un lugar seguro.

Es necesario mantener el almacén privado de llaves en un lugar seguro en donde solo lo pueda acceder el servidor JBoss Enterprise BRMS Platform. Esto puede ser en la misma máquina o en un lugar asegurado de la red que esté disponible para esa máquina.



Importante

JBoss Enterprise BRMS Platform no puede proporcionar credenciales de autenticación a recursos en la red. Si el almacén privado de llaves se almacena en un lugar seguro de la red entonces los procedimientos de autenticación se deben realizar de parte del servidor JBoss Enterprise BRMS para hacer el almacén privado de llaves disponible para este. Por ejemplo, el sistema operativo puede autenticar y montar un archivo compartido que mantenga el almacén privado de llaves como un directorio local para que el servidor JBoss Enterprise BRMS Platform tenga acceso a él.

5. Mueva el almacén de confianza a un lugar público

Es necesario que el almacén de confianza sea accesible para las aplicaciones clientes. Esto se puede lograr poniendo el almacén de confianza en una red compartida o como host en un servidor web.

6. Configure las propiedades de serialización Drools

Las propiedades del sistema de serialización Drools tienen que establecerse en el servidor. Estas son las propiedades que almacenan la información requerida para acceder los almacenes de llaves. Ya que JBoss Enterprise BRMS Platform también contiene componentes cliente tanto las propiedades privadas del almacén de llaves como las del almacén de confianza se tienen que configurar en el servidor.

Consulte [Sección 6.3.1, “Configuración de propiedades de serialización”](#) para obtener detalles sobre dónde se pueden establecer las propiedades.

Las propiedades que es necesario configurar son:

- **drools.serialization.sign** - indica si la firma está habilitada. Debe estar configurado como **true**.
- **drools.serialization.private.keyStoreURL** - la URL en donde se encuentra el almacén privado de llaves
- **drools.serialization.private.keyStorePwd** - la contraseña para el almacén de llaves
- **drools.serialization.private.keyAlias** - el alias utilizado al crear el almacén de

llaves

- » **drools.serialization.private.keyPwd** - la contraseña llave
- » **drools.serialization.public.keyStoreURL** - la URL en donde se encuentra el almacén de confianza
- » **drools.serialization.public.keyStorePwd** - la contraseña para el almacén de confianza

7. Codifique las credenciales del almacén de llaves

La contraseña del almacén de llaves actualmente está almacenado en texto simple.

Consulte <https://access.redhat.com/kb/docs/DOC-47247> para obtener instrucciones sobre cómo enmascarar las credenciales del almacén de llaves.

- » Consulte el manual del usuario BRMS para obtener instrucciones sobre cómo configurar clientes para que usen paquetes firmados de reglas.

6.3.1. Configuración de propiedades de serialización

Las propiedades del sistema para las credenciales del almacén de llaves se pueden configurar en varios lugares tal como se describe a continuación. Es necesario configurar las propiedades en un sólo lugar y estarán disponibles para todas las aplicaciones ejecutando en la misma instancia del servidor de aplicaciones sin importar en donde se configuran.

Servicio de propiedades JBoss

Para configurar las propiedades usando el servicio de propiedades JBoss, agregue la siguiente configuración bean administrada al archivo **/server/PROFILE/deploy/properties-service.xml**, reemplazando los valores del ejemplo con los que sean apropiados para su sistema.

```
<mbean code="org.jboss.varia.property.SystemPropertiesService"
      name="jboss:type=Service,name=SystemProperties">
  <attribute name="Properties">
    # Drools Security Serialization specific properties
    drools.serialization.sign=true

    drools.serialization.private.keyStoreURL=file:///opt/secure/PrivateBRMS.key
    store
    drools.serialization.private.keyStorePwd=storepassgoeshere
    drools.serialization.private.keyAlias=BRMSKey
    drools.serialization.private.keyPwd=keypassgoeshere

    drools.serialization.public.keyStoreURL=file:///opt/public/PublicBRMS.keyst
    ore
    drools.serialization.public.keyStorePwd=keypassgoeshere
  </attribute>
</mbean>
```

archivo de propiedades jboss-brm.war

Para configurar las propiedades en el archivo de propiedades jboss-brms.war, agregue el siguiente código al archivo **jboss-brms.war/WEB-INF/classes/preferences.properties**.

```
drools.serialization.sign=true
drools.serialization.private.keyStoreURL=file:///opt/secure/PrivateBRMS.key
store
drools.serialization.private.keyStorePwd=storepassgoeshere
drools.serialization.private.keyAlias=BRMSKey
drools.serialization.private.keyPwd=keypassgoeshere
drools.serialization.public.keyStoreURL=file:///opt/public/PublicBRMS.keyst
ore
drools.serialization.public.keyStorePwd=keypassgoeshere
```

Capítulo 7. Registros

La aplicación web JBoss Enterprise BRMS Platform cuenta con la funcionalidad de registros que **log4j** proporciona.

La configuración incluida en el **WAR, WEB-INF/classes/log4j.xml**, envía todos los mensajes a **STDOUT**. Cuando se implementa en el perfil del servidor **production**, los mensajes de registro se incluyen al final del archivo de registro del servidor, **PROFILE/log/server.log**. Cuando se implementa en el perfil del servidor **default**, estos mensajes se presentarán en la consola del servidor.

Para cambiar el comportamiento de registro, modifique el archivo de configuración **log4j** para el perfil relevante de servidor: **jboss-as-web/server/PROFILE/conf/jboss-log4j.xml**.

Agregue el siguiente XML al perfil del servidor a la configuración **log4j** del perfil del servidor **default** para crear una nueva categoría que dirija los mensajes **STDOUT** al archivo de registros del servidor:

```
<category name="STDOUT" additivity="false">
  <priority value="INFO" />
  <appender-ref ref="FILE"/>
</category>
```



Nota

Consulte la documentación de JBoss Enterprise Application Platform para aprender un poco más sobre los registros.

Capítulo 8. Personalización

8.1. Personalizar la interfaz del usuario

La interfaz del usuario de BRMS se produce dinámicamente por medio del *marco de trabajo GWT*. La apariencia de esta interfaz del usuario se puede personalizar para propósitos de integración o de estilo modificando las imágenes y las hojas de estilo CSS.

Los archivos **.css** y algunas de las imágenes se encuentran en el directorio **jboss-brms.war/org.drools.guvnor.Guvnor/**, (el resto de las imágenes se encuentran en el sub-directorio **images**). Para acceder a ellas, el archivo WAR se debe implementar como un fichero explotado tal como se describe en [Capítulo 2, Instalación de una](#).

Modifique o reemplace las imágenes y los archivos **CSS** y no cambie los nombres de los archivos. Si encuentra problemas, re-establezca las versiones originales de los archivos desde el fichero **WAR**.



Nota

Red Hat recomienda agregar cualquier archivo modificado a un sistema de control de versiones para facilitar el mantenimiento.

Para realizar el cambio lo que se hace usualmente es reemplazar las imágenes de acuerdo al estilo, las cuales son el logo en la parte superior de la pantalla y el ícono de "sitio favoritos" (**hdrlogo_brms.gif** y **drools.gif** respectivamente). ^[1]

El **Guvnor.css** controla el estilo general de los elementos de la página.



Aviso

Los componentes GWT usan varios archivos **CSS** adicionales. No los cambie.

Personalice las URLs que la plataforma BRMS utiliza modificando el descriptor de implementación llamado **jboss-brms.war/WEB-INF/web.xml**. Use el mismo proceso para cualquier otra aplicación web Java.

8.2. Personalización de selectores para la construcción de paquetes



Importante

Este es solamente un avance de tecnología.

Los selectores como una funcionalidad opcional. Al construir paquetes de conocimiento utilizando la funcionalidad **Packages**, se puede especificar un *selector*. Un selector filtra la lista de reglas construídas en el paquete. Introduzca el nombre de un selector, tal como esté configurando en el servidor, en la cajilla de texto **selector**.

**Nota**

Para configurar un selector, primero implemente el **WAR** BRMS como un "fichero explotado". Esto es necesario con el fin de realizar cualquier personalización o cualquier tarea de configuración. Encontrará mayor información sobre esto en [Capítulo 2, Instalación de una](#).

Ubique el archivo **selectors.properties**. En este archivo hay detalles que explican cómo configurar un selector personalizado. También puede agregar un nuevo archivo **selectors.properties** a la ruta de clase del sistema. Las opciones son el utilizar un archivo **DRL** (*Drools Rule Language*) o el nombre de una clase que implemente la interfaz **AssetSelector**, (ya hay un ejemplo de un archivo **DRL** en el archivo **selectors.properties**).

Asegúrese de que a cada selector se le da un nombre único en este archivo de propiedades. Estos serán los nombres que se utilizarán al construir paquetes de conocimiento.

[1] El "ícono de favoritos" se presenta en diferentes lugares dependiendo del navegador y del sistema operativo. Usualmente se ve en la barra de direcciones del navegador, en el menú de favoritos o de marcadores, la barra del título de la ventana así como el ícono utilizado para un atajo URL del escritorio de trabajo.

Capítulo 9. Monitoreamiento

JBoss Operations Network es la suite de administración del sistema middleware JBoss y se puede utilizar para monitorear **JBoss Business Rules Management System**.

JBoss Operations Network está disponible de <https://access.redhat.com>. Consulte el *JBoss Operations Network Installation Guide* para ver las instrucciones de instalación.

9.1. Instale el plug-in JBoss Operations Network

El plug-in BRMS JBoss ON se puede instalar por medio de la línea de comandos o por medio de la interfaz web del usuario **JBoss ON**.

Procedimiento 9.1. Instale el plug-in JBoss Operations Network por medio de la línea de comandos

1. Descargue el plug-in JBoss ON

Descargue el plug-in **JBoss ON** del [portal del cliente](#)

- En el portal de soporte al cliente haga clic en **Downloads** luego haga clic en **JBoss Operations Network** y después seleccione **JBoss ON for BRMS** del menú desplegable.
- Haga clic en **Download** para iniciar la descarga.

2. Descomprima la descarga del plug-in

Descomprima el archivo jar del archivo zip descargado:

```
unzip jon-plugin-pack-brms-2.4.1.GA.zip
```

3. Instale el plug-in

Es necesario instalar el plug-in en el directorio del servidor **JBoss ON**. Mueva el archivo jar descomprimido en el paso anterior al directorio del nivel superior. Por ejemplo en Red Hat Enterprise Linux con **JBoss ON** instale en el **/opt/** directorio.

```
mv rhq-brms-plugin-5.2.0.jar /opt/jon-server-2.4.0.GA1/rhq-brms-plugin-5.2.0.jar
```

4. Reinicie el servidor JBoss ON.

Procedimiento 9.2. Instale el plug-in JBoss Operations Network por medio de la interfaz web JBoss ON

1. Descargue el plug-in JBoss ON

Descargue el plug-in **JBoss ON** del [portal del cliente](#)

- En el portal de soporte al cliente haga clic en **Downloads** luego haga clic en **JBoss Operations Network** y después seleccione **JBoss ON for BRMS** del menú desplegable.
- Haga clic en **Download** para iniciar la descarga.

2. Descomprima la descarga del plug-in

Descomprima el archivo jar del archivo zip descargado:

```
unzip jon-plugin-pack-brms-2.4.1.GA.zip
```

3. Inicie sesión en la interfaz del usuario JBoss ON

Vaya a la página de inicio de sesión <http://localhost:7080/Login.do> e inicie la sesión.

4. Crague el archivo jar plug-in

Del menú seleccione **Administration, System Configuration, Plugins**. Haga clic en el botón **Add** y seleccione el archivo jar extraído del paso anterior y haga clic en **upload**.

9.2. Descubra la instancia BRMS

Después de instalar el plug-in **JBoss Operations Network** necesita descubrir la instancia BRMS que se está monitoreando.

JBoss Operations Network descubrirá de manera automática BRMS. Sin embargo, si esto no ocurre entonces los recursos se pueden agregar manualmente, consulte el *JBoss Operations Network Basic Admin Guide* para obtener mayores detalles.

Después de que se ha descubierto BRMS debe ser importado al inventario.

Procedimiento 9.3. Importar BRMS

1. De la cola de descubrimiento seleccione el proceso JMX y haga clic en **Import**.
2. Del menú **Resources** seleccione servidores.
3. Seleccione el servidor JMX para ver el servicio BRMS.



NOTA

Los Mbeans deben estar habilitados para que JBoss ON pueda monitorear BRMS.
Los Mbeans se pueden habilitar pasando el parámetro:

```
-Ddrools.mbeans = enabled
```

O por medio de la API:

```
KnowledgeBaseConfiguration conf =  
KnowledgeBaseFactory.newKnowledgeBaseConfiguration();  
conf.setOption( MBeansOption.ENABLED );
```

Implementación de JBoss BRMS en EWS

BRMS se puede instalar en JBoss Enterprise Web Server 1.0.1 con Tomcat 5 y 6.

Para ver las instrucciones de instalación y configuración para **JBoss Enterprise Web Server** consulte *JBoss Enterprise Web Server Installation Guide*.

Procedimiento A.1. Instale el paquete de implementación en JBoss Enterprise Web Server

1. Descargue BRMS

Descargue el archivo zip del paquete de implementación BRMS del portal de soporte al cliente de Red Hat en <https://access.redhat.com>. Navegue hasta **Descargas** luego **Plataforma BRMS** y luego seleccione la versión.

2. Extraiga el software

Extraiga los archivos de implementación BRMS del archivo zip.

```
[localhost]$ unzip brms-deployable-5.2.0.zip
```

Esto creará los siguientes archivos zip:

- **jboss-brms.engine.zip**
- **jboss-brms.manager.zip**

Extraiga el **jboss-brms.war** de **jboss-brms-manager.zip**. Por ejemplo:

```
[localhost]$ unzip brms-manager.zip
```

Esto creará un directorio **jboss-brms.war**, el cual contiene la aplicación web JBoss Enterprise BRMS Platform como fichero expandido.

Extraiga las bibliotecas cliente de **jboss-brms-engine.zip** en un directorio. Por ejemplo:

```
[localhost]$ unzip brms-engine.zip -d client
```

Esto crea un directorio que contiene los archivos jar de la biblioteca cliente.

3. Copie jboss-brms.war al servidor de aplicaciones

Copie el directorio BRMS extraído **jboss-brms.war** al siguiente directorio EWS, **tomcatversion/webapps/jboss-brms/WEB-INF/**, en donde **version** es el número de la versión 5 o 6.

4. Copie las bibliotecas slf4j a la aplicación web implementada

Copie las bibliotecas slf4j del directorio **client** creado en el paso anterior en la aplicación web BRMS implementada:

```
$ cp client/lib/slf4j* jboss-brms.war/WEB-INF/lib/
```

5. Habilitar los usuarios

Cree un LoginModule personalizado para Tomcat 5 o 6, consulte la documentación de Tomcat para obtener mayores detalles.

6. Inicie el servidor

Navegue a **tomcatversion/bin/** y use el comando **run.sh** en sistemas UNIX o Linux o **run.bat** en sistemas Microsoft Windows para iniciar el servidor.

7. Inicio de sesión

Inicie sesión en la aplicación web JBoss Enterprise BRMS Platform para confirmar que está

instalado y ejecutando correctamente. Consulte [Sección 2.3, “Inicio de sesión por primera vez”](#) para obtener mayores detalles.

Instalación de Apache Ant

La herramienta de construcción Java *Apache Ant* y el plug-in Trax se requiere para la instalación de JBoss ModeShape. No se requiere para la instalación u operación normal de JBoss Enterprise BRMS Platform. Apache Ant requiere un JRE (del inglés Java Runtime Environment) correctamente instalado.

Si está ejecutando en una estación de trabajo de desarrollo puede que Apache Ant ya esté instalado. El paquete Apache Ant del sitio web de Apache Ant incluye el plug-in Trax pero Red Hat Enterprise Linux lo incluye como un paquete separado.

Procedimiento B.1. Instalación de Apache Ant en Red Hat Enterprise Linux

- Descargue e instale Apache Ant y el plug-in Trax en Red Hat Enterprise Linux Repository emitiendo este comando:

```
[localhost]$ sudo yum install ant-trax
```

Procedimiento B.2. Instalación de Apache Ant en otros sistemas operativos

1. Descargar y extraer

Descargue el lanzamiento binario **Apache Ant** de <http://ant.apache.org/bindownload.cgi>.

Una vez que esté descargado, extraígallo en el lugar preferido de instalación tal como **c:\Program Files\Apache\Ant** or **/opt/apache-ant-1.8/**.

2. Agregue la variable de entorno ANT_HOME

Cree una variable de entorno llamada **ANT_HOME**. Esta variable tiene que tener la ruta creada en el paso anterior.

- Haga esto en Red Hat Enterprise Linux agregando la siguiente línea al archivo **~/.bash_profile** substituyendo la ruta con la creada en el paso anterior.

```
export ANT_HOME=/opt/apache-ant-1.8.1
```

- En Microsoft Windows, haga esto haciendo clic en el **Start Menu**, abra el **Control Panel** y luego seleccione **System -> Advanced -> Environment Variables**.

Cree una nueva variable, llámela **ANT_HOME** y configúrela para que apunte al directorio creado en el paso anterior.

3. Incluya bin en el PATH

Agregue el directorio **bin** de la instalación Ant a la variable de entorno **PATH**.

- En sistemas Unix/Linux esto se logra simplemente agregando la siguiente línea al archivo **~/.bash_profile** después de la que establece la variable **ANT_HOME**:

```
export PATH=$PATH:$ANT_HOME/bin
```

- En Microsoft Windows, haga esto abriendo el **Control Panel** y seleccionando **System -> Advanced -> Environment Variables -> System Variables**. Modifique la variable **PATH** y agregue el texto **;%ANT_HOME%\bin**.

Para probar la instalación Apache Ant ejecute **ant -version** desde la línea de comandos. La salida se debe ver similar a esta:

```
[localhost]$ ant -version
Apache Ant version 1.8 compiled on June 27 2008
```

Para aprender un poco más sobre **Apache Ant**, visite la página web del proyecto en <http://ant.apache.org>.

Ejemplo de configuraciones del administrador de persistencia

Aquí hay varios ejemplos de configuraciones del administrador de persistencia para las bases de datos soportadas. Tendrá que actualizar los valores en las configuraciones con los que sean correctos para su base de datos tal como la URL JDBC y el `schemaObjectPrefix`.



Importante

JBoss Enterprise BRMS Platform es soportado en las bases de datos listadas aquí:

<http://www.jboss.com/products/platforms/brms/supportedconfigurations/>

Para obtener detalles adicionales sobre los administradores de persistencia Apache Jackrabbit debe consultar <http://wiki.apache.org/jackrabbit/PersistenceManagerFAQ>

Ejemplo C.1. Configuración genérica JDBC para MySQL usando `BundleDbPersistenceManager`

```
<PersistenceManager class=
"org.apache.jackrabbit.core.persistence.bundle.BundleDbPersistenceManager">
  <param name="driver" value="com.mysql.jdbc.Driver"/>
  <param name="url" value="jdbc:mysql://localhost/brms"/>
  <param name="user" value="brms_user"/>
  <param name="password" value="brms_password"/>
  <param name="schema" value="mysql"/>
  <param name="schemaObjectPrefix" value="${wsp.name}_" />
</PersistenceManager>
```

Ejemplo C.2. Configuración MySQL usando `MySQLPersistenceManager`

```
<PersistenceManager class=
"org.apache.jackrabbit.core.persistence.bundle.MySQLPersistenceManager">
  <param name="driver" value="com.mysql.jdbc.Driver"/>
  <param name="url" value="jdbc:mysql://localhost:3306/brms"/>
  <param name="user" value="brms_user"/>
  <param name="password" value="brms_password"/>
  <param name="schemaObjectPrefix" value="${wsp.name}_" />
  <param name="schema" value="mysql"/>
</PersistenceManager>
```

Ejemplo C.3. Configuración Oracle usando `OraclePersistenceManager`

```
<PersistenceManager class=
"org.apache.jackrabbit.core.persistence.bundle.OraclePersistenceManager">
  <param name="driver" value="oracle.jdbc.OracleDriver"/>
  <param name="url" value="jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:brms" />
  <param name="schema" value="oracle"/>
  <param name="user" value="brms_user" />
  <param name="password" value="brms_password" />
  <param name="schemaObjectPrefix" value="${wsp.name}_" />
</PersistenceManager>
```

Ejemplo C.4. Configuración PostgreSQL usando PostgreSQLPersistenceManager

```
<PersistenceManager class="org.apache.jackrabbit.core.persistence.bundle.
PostgreSQLPersistenceManager">
  <param name="driver" value="org.postgresql.Driver"/>
  <param name="url" value="jdbc:postgresql://localhost:5432/brms" />
  <param name="schema" value="postgresql"/>
  <param name="user" value="brms_user" />
  <param name="password" value="brms_password" />
  <param name="schemaObjectPrefix" value="${wsp.name}_" />
</PersistenceManager>
```

Ejemplo C.5. Configuración Microsoft SQL Server 2005 usando MSSqlPersistenceManager

```
<PersistenceManager class="org.apache.jackrabbit.core.persistence.bundle.
MSSqlPersistenceManager">
  <param name="driver"
    value="com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver"/>
  <param name="url"
    value="jdbc:sqlserver://localhost:3918;DatabaseName=brms" />
  <param name="user" value="brms_user" />
  <param name="password" value="brms_password" />
  <param name="schema" value="mssql"/>
  <param name="schemaObjectPrefix" value="${wsp.name}_" />
</PersistenceManager>
```

Historial de revisiones

Revisión 5.2.0-2.400	2013-10-31	Rüdiger Landmann
Rebuild with publican 4.0.0		
Revisión 5.2.0-2	2012-07-18	Anthony Towns
Rebuild for Publican 3.0		
Revisión 5.2.0-2	Tue Jul 1 2011	L Carlon
Actualizado para 5.2.0		
Se agregó la sección sobre monitoreamiento		
Se agregaron las instrucciones de instalación de EWS		
Revisión 5.1.0-1	Tue Mar 1 2011	Darrin Mison
Se agregó las instrucciones sobre ModeShape		
Revisión 5.1.0-0	Tue Aug 17 2010	David Le Sage, Darrin Mison
Creado para 5.1.0		